This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

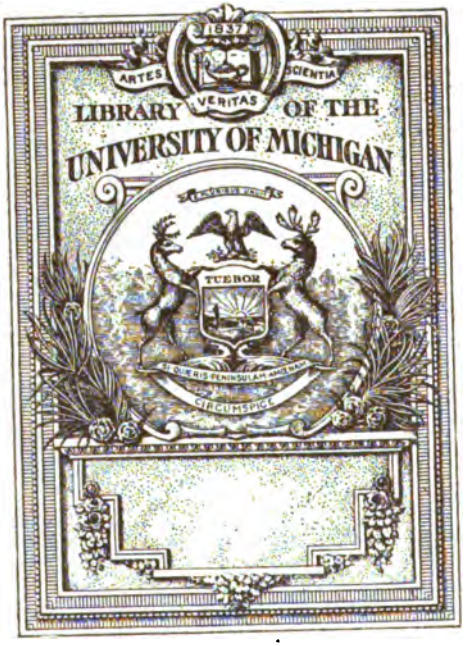
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Digitized by Google

SCIENCE LIBRARY
QH
5
.A67

Digitized by Google

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. **F. H. TROSCHEL**,
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

VIER UND DREISSIGSTER JAHRGANG.

Erster Band.

Mit 10 Tafeln.

Berlin,
Nicolaische Verlagsbuchhandlung.
(A. Effert und L. Lindtner.)
1868.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des ersten Bandes.

Seite

Ueber einige ostasiatische Süsswasserthiere. Von Dr. Eduard v. Martens. Hierzu Taf. I 1

Nachschrift. Notiz über Palaemon Gaudichaudii und niloticus. Von demselben 65

Ophiocrinus, eine neue Comatuliden-Gattung. Von Dr. C. Semper in Würzburg 68

Berichtigung über die Gattung Scarostoma. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber. Von Professor Dr. R. Kner in Wien 70

Ueber Heringsasung. Von Axel Boeck. Uebersetzt vom Herausgeber 72

Ueber eine merkwürdige in der Nordsee lebende Art Spongia. Von S. Lovén. Uebersetzt vom Herausgeber. Hierzu Taf. II 82

Ueber eine Zwitternemertine (Borlasia hermaphroditica) von St. Malo. Von Prof. W. Keferstein in Göttingen. Hierzu Taf. III. Fig. 1 und 2 102

Ueber das Männchen und Weibchen der Gattung Lernaea vor dem Eintritt der sogenannten rückschreitenden Metamorphose. Von Dr. A. Metzger in Norden . . . 106

Psaenythia, eine neue Bienengattung mit gezähnten Schienensporen. Von A. Gerstaecker 111

Zur Entwickelungsgeschichte der Cestoden. Von Dr. Fritz Ratzel. Hierzu Taf. IV. Fig. 1—7 138

Digitized by Google

383579

Seite

Beschreibung einiger neuen Parasiten. Von Dr. Fritz Ratzel. Hierzu Taf. IV. Fig. 8—14 150

Ueber das Gebiss von Eburna und Nassaria. Von Troschel. Hierzu Taf. III. Fig. 3—5 157

Verzeichniss der von Dr. Gundlach auf der Insel Cuba gesammelten Chrysomelinen. Von Dr. E. Suffrian, Schulrath in Münster (Schluss) 163

Ueber die Batrachier Australiens. Von Prof. W. Keferstein in Göttingen. Mit Taf. V, VI, VII u. VIII. Fig. 1—32 . 253

Ueber einige Batrachier aus Costarica. Von demselben. Mit Taf. VIII. Fig. 33, 34 und Taf. IX 291

Sphaeronella Leuckarti, ein neuer Schmarotzerkrebs. Von W. Salensky aus Charków. Hierzu Taf. X . . . 301

Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Südbrasiliens. Von Dr. Reinhold Hensel (Fortsetzung) 323

Digitized by Google

Ueber einige ostasiatische Süsswasserthiere.

Von

Dr. Eduard v. Martens.

Hierzu Taf. I.

Vor 10 Jahren habe ich in dieser Zeitschrift einige italienische Süsswasserthiere beschrieben und das Vorkommen vereinzelter Süsswasserformen in vielen vorherrschend meerbewohnenden Gattungen und Familien besprochen. Diese Erscheinung hat seitdem in Folge der Entdeckung mehrerer den marinen nächst verwandter Crustaceen in den grossen Seen Skandinaviens ein neues Interesse erhalten durch die geistvolle Deutung der dortigen Naturforscher, namentlich des Professor Lovén, als Reste einer vormaligen reinen Meeresfauna (Versammlung der skandinavischen Naturforscher 1863). Hieran anknüpfend möchte ich im Folgenden Einzelnes über süsswasserbewohnende Fische, Crustaceen und eine Spongie mittheilen, welche ich während meines Aufenthaltes im östlichen Asien, 1860—1863 angetroffen, mit besonderer Rücksicht darauf, welche Familien und Gattungen dort im Vergleich zu Europa einen wesentlichen Bestandtheil der Süsswasserfauna bilden.

I. Fische.

Für die Klasse der Fische trat der besondere Uebelstand ein, dass solche viel leichter und häufiger von dem Naturforscher auf dem Markte gekauft, als von ihm selbst aus dem Wasser herausgeholt werden, die Verkäufer aber meist nicht die Fischer selbst sind und eine Auskunft von ihnen, ob es Süsswasser- oder Meer-

Digitized by Google

fische seien, stösst theils auf Sprachschwierigkeiten, theils wird sie illusorisch durch die Gewohnheit der Verkäufer jede Frage aus Unterwürfigkeitssinn oder Berechnung zu bejahen; der einer Schiffsexpedition beigegebene Naturforscher kommt nämlich meist nur in Städte, auf deren Markt die Seefische die Süsswasserfische entweder gar nicht aufkommen lassen oder doch ihnen starke Concurrenz machen, wie z. B. in Shanghai, Kanton, Bangkok, Batavia. Einen Fisch desshalb für einen Süsswasserfisch zu halten, weil er auf dem Markt in Bangkok oder Shanghai, also in reinem Süsswassergebiet, gekauft, wäre möglicherweise derselbe Fehler, wie wenn man den Dorsch und Flunder, Hummer, Auster und die blaue Miesmuschel, Mytilus edulis, für Süsswasserthiere halten würde, weil sie frisch, die drei letztern noch lebend in Berlin verkauft werden.

1. Japanische Süsswasserfische.

Im nördlichen Theil Japans, der Insel Jesso, sind wie in Lappland und Island, Salmoniden die herrschenden Süsswasserfische; dieses zeigt sich in der von der ersten amerikanischen Expedition auf Hokodade gemachten Ausbeute von Salmoniden und darin, dass die japanischen Bilderbücher so oft Salmoniden darstellen, während ich in Jeddo keine in Natur erhalten konnte. Hier im mittlern Theil von Japan herrschen wie in Mitteleuropa die Cyprinoiden. Ich habe Arten von Karpfen, koi, und Karauschen, funa, in den Süsswasserteichen der Hauptstadt als Beute der Angelliebhaber gesehen, einen Squalius, ungui, auf dem Markte gekauft und kleinere Arten (Capoeta lanceolata Schlegel, Achilognathus Bleeker) selbst in kleinen Bächen und Wassergräben um Yokohama gefangen. Hierzu kommen noch, wie in Deutschland, als ächte Süsswasserfische die Gattungen Cobitis mit mehreren, Silurus und Anguilla mit je einer Art; der japanische Wels, S. Japonicus Schlegel, (= asotus L.?) heisst dort namasu, und kommt dort häufig auf den Fischmarkt, ich sah und hörte aber nichts davon, dass er so

Digitized by Google

gross würde, wie der europäische. Der Aal, Anguilla Japonica Schlegel, findet sich sowohl in süssem wie in brackischem Wasser; in Jeddo und Yokohama hörte ich ihn nur anango nennen, während die japanischen Schriften den eigentlichen Aal als unangi vom Meeraal, anango, unterscheiden. Endlich erhielt ich daselbst auch ein Neunauge, Petromyzon, welches der Anordnung seiner Zähne nach eine eigene Art zu sein scheint und dort etwas minder unsinnig Acht-augen-aal, yats'-me-anango, genannt wird.

An Grösse und Gestalt steht dieser japanische Petromyzon dem gewöhnlichen P. fluviatilis L. Europas sehr nahe, unterscheidet sich aber schon durch den Silberglanz der Seiten und bei näherer Betrachtung auch im Gebiss durch weniger, aber verhältnissmässig stärkere Seitenspitzen am unteren Zungenzahne, sowie durch eine regelmässige Reihe kleiner Hornzähnchen, welche zwischen den äussern Zahnkranz des Mundrandes und den untern zusammengesetzten Zahn eingeschaltet ist, ferner dadurch dass alle seitlichen zusammengesetzten Zähne nur zweispitzig, nicht dreispitzig sind, und dass der untere zusammengesetzte Zahn eine gerade Zahl von Spitzen, alle einfach, hat, während bei P. fluviatilis die mittleren von jenen dreispitzig sind, dieser aber eine ungerade Anzahl von Spitzen hat, fünf einfache und jederseits eine zweispaltige. In all diesen Beziehungen stimmt das Originalexemplar des (indischen?) P. argenteus Bloch und der von v. Beneden unterschiedene europäische P. Umalei mit fluviatilis zusammen gegen unsere neue Art.

Petromyzon Japonicus n. sp. Taf. I. Fig. 2.

Oben schiefergrau, an den Seiten und unten silberglänzend. Länge 0,454 m., Entfernung des Auges von der Schnauze 0,029 m. Umfang am hintersten Kiemenloch 0,071 m. Die erste Rückenflosse beginnt ein wenig hinter der Mitte des Körpers, 0,224 m. vom vordern Körperende entfernt, und ist von der zweiten durch einen Zwischenraum getrennt, welcher das $2^1/_2$fache des Augendurch-

Digitized by Google

messers beträgt. After 0,116 m. vor dem hintern Ende. Spritzloch weiter nach vorn als der vordere Augenrand. Eine halsbandförmige einfache Bogenreihe von Schleimporen eine Strecke hinter der Unterlippe. Die Anordnung der Hornzähne ist ähnlich wie bei Petromyzon fluviatilis L. und verweist die neue Art in dieselbe Unterabtheilung (Lampetra Gray 1851, non Malm, Petromyzon Malm 1861, non Gray). Die Zähnchen des Mundrandes in einer Reihe, schlank und spitzig, alle gleich gross, die Reihe nur oben nicht geschlossen. Zwischen diesem äussersten Zahnkranze und den zusammengesetzten Zähnen im Innern des Mundes unten eine einfache Reihe ebenso kleiner, ähnlich geformter Zähnchen, 16 an der Zahl, oben dagegen mehrere grössere, in quincunx stehend, nach innen an Grösse zunehmend. Von den zusammengesetzten Zähnen ist der obere (upper inner tooth bei Gray, Pflugbeinszahn bei Malm) halbmondförmig, jederseits in eine starke, nach vorn und unten gerichtete Spitze ausgehend. Seitliche zusammengesetzte Zähne, (zusammengesetzte Oberkieferzähne Malms) jederseits drei, jeder mit zwei nach innen und vorn gerichteten Spitzen, wovon die innere stets die stärkere. Unterer zusammengesetzter Zahn (lower inner tooth Gray, zusammengesetzter Unterkieferzahn Malm) mit sechs nach vorn gerichteten Spitzen, wovon die zwei äussersten stärker, die vier innern gleich. Unterer Zahn der Zunge (äusserer Zungenzahn bei Malm) quer verbreitert ohne Mittelfurche, mit einer starken Mittelspitze und jederseits nur vier seitlichen, alle aufwärts gerichtet; oberer Zungenzahn (Schluckzahn bei Malm), paarig, schmal, mit einander zugewandten zahlreichen Spitzen.

Tilesius hat in Pallas' zoographia rosso-asiatica vol. III. pag. 67 einen Petromyzon marinus Camtschaticus beschrieben, welcher in Grösse und Färbung dem unsrigen ähnlich scheint, aber weder was von der Stellung der Zähne, noch von der abgestutzten Form der Schwanzflosse gesagt wird, kann ich auf die unsrige beziehen; ferner soll das Spritzloch zwischen den Augen stehen und die Schleimporen der Unterseite des Kopfes beiderseits eine

Digitized by Google

Schlangenlinie bilden. Die citirte Abbildung ist leider nicht auf unserer Bibliothek vorhanden.

Von Deutschland fremden Familien fand ich nur eine in den süssen Gewässern Japans vertreten, die der Cyprinodonten durch den kleinen, aber in den Bächen um Yokohama häufigen Haplochilus latipes Schleg. sp., japanisch metaka genannt. In den mit dem Meer in offener Verbindung stehenden Brackwassergräben, welche das Städtchen Yokohama umgeben, treten aber schon marine Formen auf, zwei Gobius und ein Sparoid, Chrysophrys hasta Bleeker. Auf den südlichen japanischen Inseln, Kiüsiü und Sikok, dürften diese Verhältnisse ähnlich sein, da in Siebold's Fauna Japonica, deren Materialien doch hauptsächlich zu Nangasaki gesammelt wurden, keine wesentlich andere Süsswasserformen sich bemerklich machen.

2. Chinesische Süsswasserfische.

Ein Bild der nordchinesischen Süsswasserfische gibt Basilewky's Arbeit in den Nouvelles mémoires de la société des naturalistes de Moscou Band X. 1855, aber getrübt durch einige Meerfische, welche im Winter gefroren bis nach Peking gebracht werden. Ein wesentlich damit übereinstimmendes Bild gab mir der Fischmarkt von Shanghai; die Cyprinoiden schätzte ich auf etwa die Hälfte der vorhandenen Arten und Individuen, darunter Gattungsgenossen unseres Karpfens, der Karausche, des Uekelei (Alburnus) und der Ziege (Pelecus Ag. oder Chela Buch.). Ferner waren die folgenden Familien in ansehnlicher Individuenzahl auf dem Fischmarkt vertreten:

Percoiden: Perca (Siniperca) chuatsi Basil.
Labrax (Percalabrax) Japonicus C. V.
Sciaenoiden: Collichthys lucidus Rich.
Sparoiden: Chrysophrys.
Cataphracti: Trigla.
Mugiloiden: Mugil sp.

Digitized by Google

Gobioiden: Gobius ommaturus Rich.
Eleotris potamophila Rich.
Labyrinthici: Ophicephalus argus Cantor.
Siluroiden: Bagrus (Pseudobagrus) fulvidraco Rich.
Clupeoiden: Coilia nasus Schleg.
Muraenoiden: Ein Aal und eine Muraene.
Pleuronectides: Plagusia sp.

Da mir hier durch Mangel an Kenntniss der chinesischen Sprache eine direkte Erkundigung, wo jede einzelne Art gefunden wurde, unmöglich war, so suchte ich mir eine hypothetische Antwort auf diese Frage zu geben nach der Gesammt-Färbung jeder einzelnen Art in Erinnerung daran, wie viele Thiere die vorherrschenden Farben ihres Wohnortes zeigen, und mit Benutzung der sichereren Erfahrungen über dieselben Gattungen in andern Ländern. Die silberglänzenden Fische müssen demnach in klarem Wasser leben, und da alle Cyprinoiden auf dem Rücken blau, grün oder hellbraun waren, nahm ich die ebenso bald mehr grün, bald mehr braun auf dem Rücken gefärbte Coilia, hier tong genannt, ebenfalls für einen Bewohner klarer süsser Gewässer. Dagegen waren Trigla und Chrysophrys die einzigen rosenrothen und dabei silberglänzenden Fische des Marktes und da man noch nie von einer Süsswasser-Trigla gehört, nahm ich daher an, dass sie beide aus dem offenen Meere kommen. Der matter glänzende, trübblaue Mugil ist anderswo ein Lagunenfisch und mag also auch hier im Brackwasser leben. Eine eigenthümlich messinggelbe matt glänzende Färbung, von einer dichten aber abwischbaren schwarzen Schichte überdeckt, zeigt der „gelbe Drache", Bagrus fulvidraco, welcher vermuthlich, wie der ebenfalls schwärzlich gefärbte europäische Wels in stehenden Gewässern mit moorigem Grunde lebt; die schwarzgrüne Farbe des Aales von Shanghai deutet auf ein ähnliches Vorkommen. Die erdfarbige Zunge, Plagusia, und die ebenfalls erdfarbige, doch etwas dunklere Eleotris dürften auf dem Schlammgrunde der Flussmündungen, also im Brackwasser leben, was mit dem Vorkommen der europäischen Zunge über-

Digitized by Google

einstimmt. Die eintönig blassgelbe Farbe des Gobius ommaturus passt vortrefflich zur trübgelben, erbsensuppenartigen Farbe des Yangtsekiang an seiner Mündung, welche sich noch meilenweit hinaus in die See erstreckt, den ankommenden Schiffen das erste Zeichen der Annäherung an das Land gebend; auch die ganz blasse, glanzlose, weissliche Farbe des Leimfisches, Collichthys, und die ganz weisse des kleinen Leucosoma Chinense deutet auf Mangel an Licht durch die vielen suspendirten gelben Schlammtheilchen, welche das Wasser undurchsichtig machen; noch deutlicher spricht sich derselbe aus in der unverhältnissmässigen Kleinheit der Augen des grossen Polyodon gladius, eines Bruders des Löffelstörs im Mississippi, von mir beschrieben in den Monatsberichten der Berliner Akademie vom Mai 1861. S. 476, von Kaup als Spatularia angustirostris in diesem Archiv Jahrg. XXVIII, 1862. S. 278 beschrieben, mit der unrichtigen Fundortsangabe: japanisches Meer; Kapitän Werner erhielt das von Kaup beschriebene Exemplar gleichzeitig mit mir, als unsere Schiffe von Wusung unterhalb Shanghai im untersten Theil des Yangtsekiang lagen und zeigte mir sein Exemplar mit den Worten: er habe etwas ganz Neues, einen Süsswasserhai. Auch bei Basilewski erscheint derselbe Fisch nach chinesischen Quellen unter dem Namen syungyai als aus dem gelben Fluss (Hoangho) stammend. Mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit nehme ich all diese blassgefärbten Fische also für Bewohner des untersten Theils des Yangtsekiang, ohne entscheiden zu können, ob sie alle oder welche dem rein süssen, welche dem brackischen Wasser angehören.

Die beiden oben erwähnten Percoiden sind schwarz gefleckt, aber in sehr verschiedener Weise, der Labrax hat kleine Flecken auf Silbergrund, die Perca grosse auf trübgrauem Grund, nicht gar so unähnlich der Färbung unseres Flussbarsches. Nach Analogie unserer europäischen Arten und dem Vorkommen des ersteren in Japan möchte ich die Perca für einen ächten Süsswasserfisch, den Labrax für einen Bewohner von Lagu-

Digitized by Google

nen und Flussmündungen, aber immer noch mehr Meer- als Süsswasserfisch halten.

Ophicephalus ist entschieden ein Süsswasserfisch; dafür spricht die Analogie aller andern Labyrinthici, die scharlachrothe Färbung seiner paarigen Flossen, die auch bei einigen unserer Cyprinoiden vorkommt, und die aus den chinesischen Schriften zu entnehmende Thatsache, dass er in China als hochgeschätzte Speise gezüchtet und verpflanzt wird, was bei den meerscheuen Chinesen nur von Süsswasserfischen gelten kann. Derselbe Umstand erklärt auch, wie dieser einer sonst rein tropischen Familie angehörige Fisch hier so weit nach Norden vorkommt, selbst noch in der Gegend von Peking nach Basilewsky; er ist vermuthlich aus dem südlichen, tropischen Theil von China eingeführt, mehr oder weniger akklimatisirt. Noch mehr an die Tropenzone erinnert das von Basilewsky angegebene Vorkommen eines Osteoglossum bei Peking.

Im Uebrigen bietet so wie ich sie zu deuten gewagt, das Bild der Süsswasserfische dieses Theils von China nichts, was nicht auch in ähnlicher Weise in Europa oder Nordamerika vorkäme. Gobiusarten leben auch in Europa in brackischem, einzelne in süssem Wasser und der Sciaenoid findet in den Corvinen der canadischen Seen seine Analogie.

3. Süsswasserfische des indischen Archipels.

Innerhalb der Tropenzone habe ich hauptsächlich auf Borneo Gelegenheit gehabt, Süsswasserfische zu sammeln, in zwei grössern Stromgebieten, dem des Kapuas an der Westseite und dem des Sambas an der Nordwestseite der Insel, im Gebiete des erstern namentlich auch im grossen Landsee Danau Sriang, welcher in gerader Linie ungefähr 40, dem Wasserlaufe nach gerechnet 60 geogr. Meilen vom Meere entfernt ist. Sein Wasser ist süss, Salz nehmen die dortigen Eingebornen lieber als Geld, und doch begegnen unter den Fischen des Sees mehrere Familien, welche wir in Europa nur als marin

Digitized by Google

kennen. Die folgenden Fische sind mir während meines Aufenthaltes auf einer Insel dieses Sees, Pulo Matjan, von den Eingebornen frisch gebracht worden:

Stachelflosser.

Percoidei: Ambassis (Bogoda) microlepis [1]) malaiisch rimba tawan.

Pristipomatidae: Datnioides microlepis Bleeker, mal. ringau.

Labyrinthici: a) eigentliche, vier Arten, darunter Helostoma und Betta.
b) Ophicephalus pleurophthalmus Bleek.
c) Luciocephalus pulcher.

Siluroidei: 7 Arten, worunter die Gattungen Bagrus, Phalacronotus, Clarias und Chaca.

Acanthopsides: 1 Cobitis (Nemachilus Blk.)

Cyprinoidei: 19 Arten, worunter die Gattungen Dangila, Systomus, Puntius, Cyclochilichthys, Hampala, Rohteichthys, Rasbora und Luciosoma.

Clupeoidei: Osteoglossum formosum Sal. Müller, 1 Notopterus, 1 Engraulis.

Scomberesoces: 1 Belone, ikan buaja, Krokodilfisch von den Malaien genannt.

---

1) Dieser Fisch unterscheidet sich durch die Kleinheit der Schuppen, 70 in der Seitenlinie, auffällig von den andern Ambassisarten. Bleeker selbst nennt die Schuppen sehr klein, minutissimae; trotzdem wird er von demselben nicht nur einmal, sondern in allen spätern Verzeichnissen, in denen der Name vorkommt, macrolepis, d. h. grossschuppig genannt. Entweder ist dieses ein Druckfehler für microlepis, kleinschuppig, und wurde nur aus Versehen beibehalten, oder aber dieser Name soll nur einen Gegensatz zu der andern Art von Bogoda (Chanda bogoda Buch. Ham., Ambassis bogoda C. V., Bogoda nama Blk.) ausdrücken, bei welcher nach Bleeker die Schuppen sehr klein und kaum sichtbar genannt werden, während sie bei B. macrolepis sehr klein, aber doch sichtbar seien. Ausser der Kleinheit der Schuppen stimmen alle Charaktere von Bogoda mit denen von Ambassis überein und will man daher mit Cuvier und Günther sie bei Ambassis lassen, so kann man die Art vernünftigerweise nicht macrolepis nennen.

Digitized by Google

Plectognathi: 1 Tetrodon (Arothon).
Lophobranchii: 1 Sygnathus.

Im obern Lauf des Kapuasflusses, zu Sintang an der Mündung des Melawi, kamen noch Repräsentanten einiger andern Familien hinzu, ein Mastacemblus, eine kleine Pleuronectide, (Achiroides melanorhynchus Bleeker) und mehrere Arten von Polynemus. Der in den Naturwissenschaften nicht unbewanderte Militärarzt Dr. Hunius sprach mir auch von Haien und Rochen, welche daselbst zuweilen gefangen worden seien. Der Hai stellte sich als Polynemus heraus, ein Beispiel, wie Missverständnisse entstehen können, indem in der That die Lage des Mundes unten und hinter der stark vorspringenden Schnauze den grossen Exemplaren von Polynemus einige Aehnlichkeit mit Haien gibt. Ueber den Rochen kann ich nicht urtheilen, da während meines Aufenthalts keiner gefangen wurde; doch liess die Beschreibung, welche mir der Genannte aus der Erinnerung davon gab, an nichts Anderes als einen wirklichen Rochen denken. Erst im untersten Theil des Kapuasstromes, bei Pontianak, noch 4 geogr. Meilen vom Meer entfernt, kamen mir Gobioiden, worunter Gobius xanthozonus Bleek. und eine Eleotris vor, ferner die Gattung Scatophagus; auf dem Fischmarkte war auch ein Mugil und ein Carcharias häufig zu sehen; für all diese habe ich keinen Grund zu der Annahme, dass sie den Fluss viel weiter hinaufsteigen; nur eine Eleotris (marmorata) hat Bleeker auch aus Sintang erhalten.

Im Ganzen habe ich auf Borneo 94 Süsswasserfische beobachtet, wovon 38 den Cyprinoiden, 17 den Siluroiden, 15 den Labyrinthici angehören und die übrigen sich auf 13 andere Familien vertheilen.

Unter den Siluroiden, sind mehrere durch einen etwas matten Metallglanz ausgezeichnet, so Phalacronotus, welcher desshalb lais-tima, Zinn-wels, genannt wird; die meisten sind aber glanzlos, bald grau oder schwärzlich (Bagrus und dessen nächste Verwandte), bald erdbraun (Plotosus canius, Clarias und Chaca, diese beim ersten

Digitized by Google

Anblick einem Lophius ähnlicher als einem Wels); mehrere der mit Bagrus nächstverwandten besitzen einen zähen gelblichen Schleimüberzug, welcher bei Bagroides melanopterus Bleek. so schön königsgelb ist, dass er demselben den Namen ikan pisang, Bananenfisch, verschafft hat.

Unter den Cyprinoiden ist der Metallglanz zwar die Regel, doch fällt eine ganze Reihe von Arten durch ihre dunkle trübgraue glanzlose Färbung auf, so mehrere Dangila und Rohita. Andere zeigen eine bestimmte Zeichnung des Körpers, so Systomus Sumatranus Bleek. vier schwarze Vertikalbänder, das vorderste durch das Auge gehend; ähnliche braune finden sich bei Botia macracantha. Eine schwarze Längsbinde bei Rohita vittata; eine blass messinggelbe bei Dangila festiva, Rasbora Dusonensis und einer wahrscheinlich neuen Chela; ein runder schwarzer Fleck an jeder Seite des Schwanzes wie bei so manchen Meerfischen, findet sich bei Cyclochilichthys apogon Bleek. Die Flossen sind sehr oft ganz oder theilweise roth gefärbt, am häufigsten die Rückenflosse, oft auch zugleich die Schwanz-, After-, und Bauchflosse, seltener die Brustflosse, diese fand ich intensiver roth als die anderen, nur bei Systomus Sumatranus, ebenso roth oder weniger blasser bei Cyclochilichthys apogon und Barbodes rubripinna). Gar nicht selten verbindet sich eine schwarze und rothe Zeichnung auf derselben Flosse und zwar in sehr verschiedener Art: das Roth nimmt in der Regel auf derselben Flosse an allen Strahlen und dazwischen befindlichen Hautstellen gegen das freie Ende hin an Intensität zu oder tritt erst hier auf (Barbodes rubripinna, Cyclochilichthys apogon, Puntius bulu u. s. f.); das Schwarz bildet Bänder, welche entweder längs den Flossenstrahlen gehen und daher bei zusammengelegter Flosse den Längsbändern am Rumpfe entsprechen, und zwar am Rande der Flossen, dem vordern der Rücken-, After- und Bauchflosse, dem obern und untern der Schwanzflosse bei Barbodes rubripinna, nur an der Schwanzflosse oben und unten bei Hampala macrolepidota; zwei schwarze

Digitized by Google

Längsbänder nahe dem obern und dem untern Rande der Schwanzflosse finden sich bei Systomus Schwanefeldi, Dangila festiva, Luciosoma trinema und Chela n. sp., bei dem erstgenannten zugleich auf der Rückenflosse ein querlaufendes, d. h. die Strahlen durchschneidendes schwarzes Band, ein ähnliches Querband, aber etwas tiefer liegend, bei Systomus Sumatranus. Das freie Ende der Flosse ist schwarzgesäumt an der Rückenflosse bei Dangila festiva, an der Schwanzflosse bei Rosbora Dusonensis, an beiden und an der Afterflosse bei Balantiochilus melanopterus. Wo schwarze Bänder auf einer Flosse vorhanden sind, ist dieselbe im Uebrigen mehr oder weniger intensiv roth oder doch pomeranzengelb gefärbt, nicht blass; die einzige Ausnahme hievon unter den Cyprinoiden, die ich auf Borneo gezeichnet, bildet die vorhin erwähnte Chela. Eine lebhaft rothe Farbe der obern Hälfte der Iris, wie diejenige die einer bekannten europäischen Art den Namen Rothauge, erythrophthalmus, verschafft, fiel mir unter den Cyprinoiden von Borneo bei Luciosoma trinema, Systomus Schwanefeldi und Cyclochilichthys apogon auf, also gerade denjenigen Arten, welche auch in den Flossen viel Roth und eine bestimmte Zeichnung besitzen; dagegen war die ganze Iris gleichmässig roth und mehr karmin, als scharlach, bei einigen Rohitaarten, welche sich auch durch die düstere Farbe des Leibes auszeichneten.

Dieselbe Färbung der Iris hatten manche Labyrinthici und auch bei diesen war, wie im Allgemeinen in dieser Familie, der Leib düster gefärbt, doch nicht einfarbig, sondern mit zahlreichen schmalen Binden, diese zuweilen senkrecht und schwärzlich (Anabas, Polyacanthus), bald der Länge nach verlaufend und gelblich (Helostoma); ein einzelner schwarzer runder Fleck findet sich in dieser Familie häufig; zuweilen sind einzelne Flossen, namentlich die Bauchflosse roth. Lebhafte bestimmte Zeichnungen finden sich wieder in der Gattung Ophicephalus: bei O. rhodotaenia Bleeker läuft eine blass rosenrothe, oben und unten blau gesäumte Längsbinde

Digitized by Google

über Rumpf und Schwanzflosse, bei O. pleurophthalmus eine Reihe orangefarbiger Flecken und (oft unvollständiger) Ringe auch über beide, bei einer andern im Uebrigen einfarbigen Art sind die Rücken-, Schwanz- und Afterflosse lebhaft roth gesäumt.

Aus den übrigen Familien sind der Färbung wegen noch zu erwähnen Osteoglossum und Datnioides. Ersteres ist sehr bunt, glänzend blaugrün, jede der grossen Schuppen mit goldgelbem Rand, ebenso die Kiemendeckel; die Flossen ebenfalls dunkelblaugrün mit pomeranzengelbem Rand, daher der Artname formosum. Datnioides microlepis ist blass fleischfarben mit acht schwärzlichen etwas schiefen Vertikalbändern, das erste durch das Auge, die zwei letzten einander genähert unmittelbar vor der Schwanzflosse; die drei Vertikalflossen (Rücken-, Schwanz- und Afterflosse) ebenfalls blass fleischroth mit breitem schwarzen Saum. Bei diesem Fisch zeigte sich mir besonders auffällig der Wechsel der Färbung, welcher auf Contraktion der Chromatophoren (Siebold, Süsswasserfische von Mitteleuropa S. 15—17) beruht: nicht nur dass bei einzelnen Exemplaren die Bänder stellenweise sehr blass, und dazwischen wieder an einzelnen Punkten tief schwarz erschienen, sondern an einem schon todt erhaltenen Exemplar war auch die eine Seite des Körpers in Betreff der Bänder auffällig blasser als die andere, wahrscheinlich diejenige, auf welcher der Fisch gelegen, als er starb.

Die grössten Süsswasserfische, welche mir auf Borneo vorgekommen, sind die folgenden:

Polynem.:	Polynemus (paradiseus?)	0,75 m.
Clupeoid.:	Notopterus hypselonotus Blk.	0,668 m.
„	Osteoglossum formosum	0,610 m.
Siluroid.:	Phalacronotus micropogon Blk.	0,62 m.
Cyprinoid.:	Ein nocht nicht bestimmter Cyprinoid, djilawat der Eingebornen	0,575 m.
„	Barbodes rubripinna Blk.	0,37 m.
Percoid.:	Datnioides microlepis	0,34 m.
Siluroid.:	Hemibagrus sp.	0,35 m.

Digitized by Google

Ophic.: Ophicephalus pleurophthalmus Blkr. 0,323 m.
Cyprinoid.: Puntius bulu Blk. 0,265 m.
Labyr.: Helostoma sp. 0,25 m.

Der kleinste Süsswasserfisch des indischen Archipels ist meines Wissens Haplochilus panchax oder Panchax Buchanani, der durch einen Silberfleck auf dem flachen Kopfe leicht erkennbar ist und kaum eine Länge von 0,05 m. erreicht.

Die meisten Fische werden von den Eingebornen gegessen, der Fischfang geschieht theils mittelst Angeln und Netzen, die grössern werden auch gestochen mittelst eines von den Dajakern geschmiedeten Dreizacks, durchaus ähnlich dem aus der antiken Mythologie als Attribut Neptun's uns bekannten, ohne Zweifel bei den alten Griechen auch praktisch üblich gewesenen. Eine weitere Methode ist das Betäuben der Fische durch die Wurzel einer Pflanze, tuwa, welche zerschnitten und mit etwas Wasser zu einer trüben Emulsion vermengt eimerweise in stehendes Wasser gebracht wird und die darin befindlichen Fische innerhalb weniger Stunden so afficiren soll, dass sie wie todt auf der Oberfläche treiben und mit den Händen gegriffen werden können. Wahrscheinlich ist es Anamirta cocculus (Menispermum) L., welche auf andern malaiischen Inseln ebenfalls tuba genannt wird und selbst gegenwärtig in der Bierbrauerei missbraucht werden soll. Mir brachte man als solche eine andere Pflanze, mit welcher der Versuch missrieth.

Als besonders delikat gilt bei den Einwohnern Borneo's der Biawan genannte Fisch, zur Gattung Helostoma gehörig, und auch dessen Rogen, ferner der Rogen des nur zu gewissen Jahreszeiten vorhandenen, also wahrscheinlich aus dem Meere um zu laichen in die Flüsse aufsteigenden drubu, einer Art Alausa, also verwandt dem Maifisch des Rheines; sein Rogen wird eingesalzen und als Handelsartikel verschickt. Auf Java wird bekanntlich der gorami, Osphromenus, wie der biawan den Labyrinthfischen zugehörig, als der delikateste Fisch betrachtet und desshalb eigens in Teichen gezogen.

Digitized by Google

Die Süsswasserfische Sumatras sind soweit mir dieselben bekannt wurden, ähnlich denen Borneos, theilweise sogar dieselben Arten, wie uns schon der Name des mehrfach erwähnten Systomus Sumatranus zeigt. Cyprinoiden, namentlich auch die dunkel gefärbten mit langer Rückenflosse und Knorpelplatten an den Lippen aus der Unterfamilie der Labeoninen, z. B. der schwarze Merulius chrysophekadion Blk., ferner Siluroiden und Labyrinthici bilden auch hier die Hauptmasse der Süsswasserfische; zu Rinduhati oberhalb Benkulen erhielt ich den einzigen Süsswasseraal, der mir im Archipel vorgekommen. Java's Fische sind durch Bleeker näher bekannt, und es bestätigt sich auch hier, wie bei den Säugthieren, Vögeln, Reptilien und Landschnecken, dass bei allgemeiner Aehnlichkeit der Fauna zwischen diesen drei grossen Sundainseln doch Sumatra und Borneo weit mehr Arten unter sich und auch mit Malakka gemein haben, als mit Java; so sind z. B. die Bleeker'schen Gattungen Epalzeorhynchus, Balantiochilus, Amblyrhynchichthys, Rohteichthys und Thynnichthys Java fremd, aber Sumatra und Borneo gemeinsam und die meisten davon auch in Hinterindien vorhanden.

Während demnach auf den drei grossen Sundainseln die Cyprinoiden und Siluroiden noch die grösste Rolle unter den Süsswasserfischen spielen, brechen sie nach Osten plötzlich ab, der Süsswassersee von Tondano im nördlichen Celebes besitzt noch mehrere Süsswasserfische aus den Familien der Percoiden (Dules), Labyrinthici (Anabas, Ophicephalus) und Gobioiden (Sicydium, Platyptera) nebst einem Aal; auf den Molukken selbst nimmt ihre Zahl noch mehr ab, auf Batjan soll nur Dules ein eigentlicher Süsswasserfisch sein, auf Buru nur der weitverbreitete Aal des indischen Archipels, Anguilla Elphinstoni (Bleeker, Reise durch Minahassa I. S. 22 und 249. II. S. 37), während an den Flussmündungen mehrere, die eigentlich Brackwasserfische sind, noch etwas ins süsse Wasser hereinkommen, so Arten von Ambassis, Eleotris und Mugil. Dieses erinnert an die Insel Sardinien inner-

Digitized by Google

halb der europäischen Fauna, wo auch Forelle und Aal die einzigen Süsswasserfische sind, dagegen die Brackwasserfische durch Sargus annularis, Chrysophrys aurata, Labrax lupus, Mugil und Cyprinodon reich vertreten sind (vgl. Cetti, Naturgeschichte von Sardinien, wo diese Bewohner der Strandseen „Teichfische" im Gegensatz zu den Flussfischen genannt werden, und meine Bemerkungen über Cyprinodon in diesem Archiv Jahrg. XXIV, 1858). Die einzigen Siluroiden, welche Bleeker von Celebes kennt, sind die meerbewohnenden Plotosus und zwei Arius, A. liocephalus und A. nasutus (Gattung Netuma Bleek.). Für beide gibt derselbe ausdrücklich an, dass sie zu Makassar im Meere gefunden worden seien, und in der That habe ich auch ebenfalls zu Makassar am offenen Meeresstrand unter einem Steine einen solchen Arius gefunden, malaiisch ikan duri, Stachelfisch, welcher mittelst seines gesägten ersten Brustflossenstachels eine sehr unangenehme Wunde dem festhaltenden Finger beibrachte, woran ich mehr als eine Woche lang zu leiden hatte. Günther, catal. fish. V. p. 40 giebt zwar einen Siluroiden aus einer Süsswassergattung, Cryptopterus amboinensis, aus Amboina an, aber nur auf die wenig zuverlässige Autorität eines Händlers, und deutet selbst nachher, p. 429, dessen Identität mit Cr. bicirris C. V. sp. an, einer in Java, Borneo und Sumatra verbreiteten Art; weder Bleeker noch ich haben auf Amboina oder sonst auf den Molukken je einen andern Siluroiden als den marinen Plotosus anguillaris Bl. sp. gesehen.

Cyprinoiden treten erst in Neuholland wieder auf; abgesehen von der gemischten Fauna der Ostsee und des kaspischen Meeres kommt keiner von ihnen in Meerwasser vor. Von den übrigen uns in Europa als Süsswasserfische geläufigen Formen fehlen die Salmonen, Cottus, Gasterosteus, Esox, Acipenser, wahrscheinlich auch Lota und Petromyzon völlig in den süssen Gewässern des indischen Archipels; es sind das lauter nordische Gattungen, von denen mehrere auch auf der südlichen Halbkugel, jenseits des Wendekreises, in Chile und

Digitized by Google

Australien Verwandte finden, aber der Tropenzone bleiben sie fremd. An unsern Hecht erinnert einigermassen die Cyprinoidengattung *Luciosoma* durch die weit nach hinten gerückte Rückenflosse und den weit gespaltenen Mund, ferner *Luciocephalus* durch den platten Kopf und etwa auch durch seine Zähne der kleine *Panchax* (Esox panchax von Buchanan genannt), welcher sich übrigens wesentlich an die Cyprinodonten anschliesst, in den kleinen still fliessenden Bächen von Singapore wie in den stagnirenden Gräben um Bangkok (Siam) zwischen Wasserpflanzen häufig lebt und durch den schön silberglänzenden Flecken auf dem Scheitel schon auf einige Entfernung leicht kenntlich ist. Unter den Cyprinoidengattungen, wie sie gegenwärtig wohl allzuklein angenommen werden, ist abgesehen von den in Java eingeführten nordasiatischen Karpfen, Cyprinus haematopterus, die Gattung Chela Buch. = Pelecus Ag. die einzige, welche dem indischen Archipel und Europa gemeinsam ist, übrigens bekanntlich in Europa auch auf die östlichen Flussgebiete beschränkt ist. Die Süsswasserfamilie der Characinen, welche in Südamerika, wo keine Cyprinoiden sind, herrschen und in Afrika neben solchen vorkommen, *ist* im Archipel gar nicht vertreten; der einzige Characine, von dem man es früher angenommen, Coregonus amboinensis Artedi = Tetragonopterus chalceus Ag., hat sich als Bewohner von Guyana herausgestellt. (Günther catal. fish. V. p. 320).

II. Crustaceen.

1. Brachyuren des süssen Wassers.

Was die kurzschwänzigen Decapoden oder Krabben betrifft, so fand ich in Ostasien Süsswasserthiere unter denselben in den Gattungen Thelphusa, Sesarma und Pseudograpsus M. E. Die erstgenannte Gattung oder, wenn man will, Familie ist die einzige, welche ausschliesslich dem süssen Wasser eigen ist, und als solche

Digitized by Google

ist sie in der heissen und in der wärmeren gemässigten Zone durch beide Hemisphaeren in verschiedenen geographisch enger begränzten Untergattungen verbreitet, so

Thelphusa im engern Sinn (mit einem Seitenzahn) in Europa und Afrika; hieher die früher beschriebene Th. fluviatilis, Th. nilotica M. E., Th. perlata M. E. aus Südafrika, Th. aurantia Herbst aus Vorderindien und der der letztern sehr ähnliche Cancer iberus Güldenstedt aus Tiflis, nach der Abbildung in Eichwald's Fauna Caspiocaucasia durch die in der Mitte nicht unterbrochene crista postfrontalis von der europäischen Art abweichend.

Geothelphusa (ohne Seitenzahn), Th. Dehaani White = Th. Berardi Haan, in Japan; ich fand diese Art wiederholt bei Yokohama an Bachufern, oft ausser dem Wasser, aber nie von ihm entfernt, also ungefähr in derselben Weise Landthier, wie die europäische Art.

Parathelphusa M. E., (durch mehrere starke Seitenzähne ausgezeichnet), im tropischen Ostasien, nach Stimpson bei Kanton im Brackwasser (in aquis subsalinis fluvii), von mir in Siam und auf Borneo in rein süssem Wasser gefangen.

Boscia, Dilocarcinus, Sylviocarcinus, Potamocarcinus und Trichodactylus im tropischen Amerika.

Ueber einzelne Arten ist noch Folgendes zu bemerken.

Thelphusa Borneensis n.

Die ganze Oberfläche des Rückenschildes mit vertieften Punkten besät. Der Stirnrand nimmt ein Drittel der grössten Breite des Thorax ein und ist in der Mitte kaum eingebuchtet. Die Stirne und die Gegend hinter den Augenhöhlen bis zum Seitenrand mit kurzen Querrunzeln; hinter der Stirne eine sanfte in der Mitte unterbrochene Anschwellung, als Andeutung der bei andern Arten hier vorkommenden Querleiste; sie lässt sich seitlich nicht weiter verfolgen als die Breite der Stirne zwischen den Augenhöhlen beträgt. Die äussere Ecke der

Digitized by Google

Augenhöhle bildet einen stumpfen, fast rechtwinkligen Zahn; der Seitenrand trägt im ersten Viertel seiner Länge einen spitzigen Zahn; nach innen von demselben auf dem Rücken einige erhabene kurze schieflaufende Querrunzeln, die denjenigen des Seitenrandes selbst, welche bei allen Thelphusen sich finden, gleichen. Die Bewaffnung der letzten Fussglieder und ihre Form wie gewöhnlich in dieser Gattung; die Länge der grössern Scheere bei einem Männchen gleich $^4/_5$ der Länge des Cephalothorax; das vorletzte Abdominalsegment des Männchens $1^1/_2$ mal länger als breit. Cephalothorax des grössten Exemplares (Männchen) 31 Mill. breit, 27 lang. Borneo bei Seminis im Flussgebiet des Sampas und zu Lempai nahe dem See Danau Sriang im obern Kapuasgebiet.

Diese Art kommt nach der von Milne Edwards in Ann. sc. nat. 1853. Bd. XX. S. 209—213 gegebenen Uebersicht der Gattung neben Th. Goudoti aus Madagaskar zu stehen als zweite Art mit nur schwacher Andeutung der Leiste hinter der Stirne und mit einem gut entwickelten Epibranchialzahn; Milne Edwards schreibt dieser Th. Goudoti einen sehr aufgeblasenen Rückenschild und sehr verlängerte Scheeren zu; unsere neue Art zeichnet sich in diesen Beziehungen nicht von dem Typus der Gattung, der südeuropäischen Th. fluviatilis, aus.

Thelphusa (Parathelphusa) tridentata und *Sinensis* M. E. Milne Edwards hat an dem angeführten Ort und in den Archives du Muséum d'hist. naturelle, tome VII. die neue Gattung Parathelphusa aufgestellt, welche sich nur durch die Mehrzahl der Zähne des Seitenrandes von den andern Thelphusen unterscheidet; die Stirne ist an den mir vorliegenden Exemplaren nicht weiter vorgezogen und die Branchialgegend nicht weniger entwickelt, als bei meinen Exemplaren der Th. fluviatilis aus Italien, obwohl Milne Edwards diese beiden Punkte in die Gattungsdiagnose aufnimmt, ohne dieser jedoch eine neue Gattungsdiagnose von Thelphusa entgegenzusetzen. Dem Unterschied in der Zahl der Seitenzähne möchte ich nur artlichen, nicht generischen Werth geben, um so mehr als innerhalb

Digitized by Google

Thelphusa selbst bald ein, bald kein Seitenzahn vorkommt. Ich habe Exemplare aus dem südlichen China (Hongkong?), Siam, Sumatra, Borneo und Java vor mir. Die chinesischen und siamesischen unterscheiden sich durch drei spitzige Seitenzähne (die stumpfere Aussenecke der Augenhöhle nicht mitgerechnet) und den gebogenen Verlauf der Leiste hinter der Stirne, welche nahe dem Seitenrande sich stark nach rückwärts wendet und nahe der Basis des letzten Seitenrandes aufhört; sie stimmen ohne Zweifel mit der von Milne Edwards sinensis genannten Art, Arch. Mus. VII. pl. 13. fig. 2., doch sind sie viel grösser als dessen Abbildung. Cephalothorax 50 Mill. breit, 44 lang. Vorletztes Abdominalsegment des Männchens $1^1/_2$mal länger als breit, vorn am breitesten und in den hintern zwei Dritteln seiner Länge bedeutend schmäler. Ich habe diese Exemplare zu Bangkok und Petshaburi in Siam, auf dem Lande am Ufer süsser Gewässer selbst gefangen; die Angabe Hongkong für andere Exemplare ist minder sicher, da sie von einem andern Sammler unserer Expedition herrühren, dessen Fundortsangaben ich wiederholt wenig zuverlässig gefunden; doch stimmt es damit überein, dass auch Milne Edwards die Art chinesisch nennt, doch hat er jedenfalls Unrecht, les mers de la Chine ihr zum Vaterland zu geben.

Die Exemplare von den drei grossen Sundainseln stimmen unter sich alle darin überein, dass nur zwei spitzige Seitenzähne vorhanden sind, die Leiste hinter der Stirne gerade verläuft und ganz nahe der Basis des vorderen Seitenzahnes endigt, ohne sich nach hinten zu biegen. Sie sind demnach ohne Zweifel die von Milne Edwards tridentata genannte Art (derselbe zählt die äussere Ecke der Augenhöhle als dritten Zahn) meine Exemplare von Borneo erreichen vollständig die Grösse seiner Abbildung, Arch. Mus. VII. pl. 13. fig. 1. Zu bemerken ist dabei übrigens, dass der Unterschied im Verlauf der genannten Leiste genau genommen nicht so gross ist, als er auf den ersten Anblick erscheint, denn von dem seitlichen Ende derselben ganz nahe der Basis des

Digitized by Google

vorderen Seitenzahnes bis zur Basis des dritten findet sich eine Reihe von meist drei unter sich allerdings nicht zusammenhängenden Höckerchen, welche das Analogon zu dem schroff zurückgebogenen Stück der Leiste bei der andern Art ist. In der Stärke der Stacheln an den letzten Fussgliedern finde ich zwischen beiden Arten keinen Unterschied, wohl aber zwischen den kleinern und grössern Exemplaren der tridentata. Ebenso verhält es sich bei sinensis, wovon ich grosse und kleine Exemplare vor mir habe; und so lässt sich erklären, dass Milne Edwards seiner tridentata, von der er nur ein Exemplar und zwar ein grosses vor sich hatte, „Dactylopodites fortement armés", seiner Sinensis, von der er mehrere, aber nach seiner Abbildung nur beträchtlich kleinere hatte, „Epines des dactylopodites faibles" zuschrieb. Das vorletzte Abdominalsegment meiner männlichen tridentata von Borneo und Java (von Sumatra habe ich nur ein weibliches) ist ebenfalls etwa $1^1/_2$ mal so lang wie breit, aber der Breitenunterschied zwischen seinem vordern und hintern Theile ist sehr gering. Mein Exemplar von Java und dasjenige von Sumatra sind gleich gross, der Cephalothorax etwa 24 Mill. breit und ebenso lang; die äussere Ecke der Augenhöhle ist weit stumpfer als die zwei Seitenzähne, und der Seitenrand zwischen jener Ecke und dem vordern dieser Zähne gleichmässig convex. Bei den sieben Exemplaren von Borneo aber, wovon das kleinste schon merklich grösser als jene ist, ist die äussere Augenecke beinahe so spitzig wie die Seitenzähne und tritt in der hintern Hälfte jenes Stückes vom Seitenrand ein zwar abgerundeter und stumpfer, aber doch deutlich begränzter Vorsprung hervor. Es ist möglich, dass dieses nur Altersunterschied ist, aber in der Milne Edwards'schen Abbildung, welche doch ein Exemplar von gleicher Grösse vorstellt, ist ein solcher Vorsprung nicht gezeichnet, man kann daher fragen, ob diese Bildung nicht als Eigenthümlichkeit einer Lokalrasse aufzufassen sei. Es ist nicht zu verkennen, namentlich bei Berücksichtigung der Stellung zur mehrerwähnten Leiste hinter der Stirne,

Digitized by Google

dass jener abgerundete Vorsprung der tridentata von Borneo das Analog des vordern Seitenzahns der sinensis ist, und wenn wir bei letzterer mit Edwards vier Zähne zählen, jene von Borneo als $3^1/_2$ zähnig zu bezeichnen wäre. Von Sinensis habe ich nur grosse Exemplare, die Seitenzähne derselben verhalten sich aber, wie bei der Milne Edwards'schen Abbildung eines kleinern.

Die nähern Fundorte meiner tridentata sind Singkawang an der Westküste von Borneo, Surabaya im östlichen Theil von Java und Lahat im mittlern Sumatra an einem Zuflusse des Musi. An allen drei Orten fand ich sie am Ufer süsser Gewässer. Milne Edwards erhielt seine tridentata von Le Guillou, und vermuthet, sie sei aus Neuseeland. Le Guillou machte als Schiffsarzt die sogenannte Expedition „au pole sud" unter Dumont d'Urville mit den Schiffen Astrolabe und Zélée 1837—1840 mit; diese Expedition berührte auch die Philippinen, Molukken und Java; Le Guillou beschrieb selbst Landschnecken von den Molukken und Sundainseln (Revue zoologique 1842. pag. 141, 142); so liegt es nahe, auch letztere Inseln als Vaterland des von Milne Edwards beschriebenen Originalexemplares zu betrachten.

Die Gattung Sesarma Say = Pachysoma De Haan ist eigentlich für das Brackwasser charakteristisch und als solche durch die heisse und wärmere gemässigte Zone beider Erdhälften verbreitet, z. B. S. cinerea Bosc. = reticulata Say, die typische Art, im wärmeren Nordamerika, in muddy salt-marshes, banks of creeks (Say Journal Acad. n. sc. Philadelph. I. 1817, pag. 73 und 74), S. Husardi Desm. (als Grapsus) „à l'embouchure du fleuve Senegal", und ebenso fand ich von Japan bis zu den Molukken Arten dieser Gattung häufig auf dem Schlammboden der Fluss- oder Bachmündungen zunächst dem Meere, doch wiederholt auch an und in Süsswasserbächen in mässiger Entfernung vom Meere und namentlich in einiger Höhe über dessen Niveau, zwischen Land- und Süsswasserpflanzen, doch stets in der Küstengegend, so in Japan bei Yokohama (S. haematochir und S. Dehaani M. E. =

Digitized by Google

quadrata Dehaan) andere Arten auf Ceram, Java und Ceylon. Damit stimmen die Beobachtungen Stimpsons, welcher ebenfalls S. Dehaani „in aestuariis, interdum in aquis dulcibus" angibt; auch nach Say findet sich die schon genannte S. cinerea in Ostflorida im St. Johnfluss noch 60 engl. Meilen aufwärts von dessen Mündung (l. c. p. 442). Die Gattung Eriochir De Haan = Pseudograpsus M. E., durch die dichtbehaarten Scheeren ausgezeichnet, findet sich schon bei Rumph unter dem Namen Cancer barbatus als Bewohner der Süsswasserflüsse auf Amboina und Ceram, selbst in den Bergen („in Süsswasserflüssen, z. B. im Olifantfluss auf Amboina, grösser im Fluss Hatihan auf Ceram, ziemlich fern im Gebirge, amboinsche rariteitkamer pag. 26.); die auch hieher gehörige Utica gracilipes White fand Cuming „in a freshwater-rivulet among the mountains of the island of Negros" und Arthur Adams „in the deep still muddy freshwater rivulets" bei Zamboanga, Insel Mindanao (Zoology of the voyage of H. M. S. Samarang, Crustacea, pag. 53), während Stimpson die von ihm noch unterschiedenen Gattungen Eriocheir und Pseudograpsus nur als Brackwasser- („in aestuariis") und Litoralkrabben kennt, dagegen eine den eigentlichen Grapsus näher stehende Untergattung Geograpsus auf den Boninsinseln „inter folia putrida et sub lapidibus prope rivulos montanos" kennt. (G. rubidus Stimps. Proceed. Ac. nat. sc. Philadelphia 1858 pag. 50). Eine weitere zu Grapsus gehörige Form, Platynotus depressus, soll nach De Haan, Fauna Japonica p. 63 in Japan „in fluviis montanis" leben, wird dagegen von Stimpson (l. c.) für ein Meerthier erklärt.

Entschiedene Brackwasserbewohner, stets in der Nähe und im Niveau des Meeres, wenn auch an den schlammigen Ufern der Flussmündungen, sind die Arten der Gattung Gelasimus (Cancer vocans L.), durch die eine unverhältnissmässig grosse Scheere ausgezeichnet, meist lebhaft gefärbt, häufig an den Küsten des indischen Oceans vom südlichen China bis zu den Molukken und mit ähnlicher Lebensweise durch die ganze Tropenzone verbrei-

Digitized by Google

tet, z. B. Gelasimus pulchellus Stimps. „ad insulam Tahiti in aestuariis arenosis", G. palustris M. E. in Westindien und Brasilien „in bay-shores and salt-marshes" (Say l. c.) u. s. w.

Endlich sei hier noch der Landkrabben gedacht, es sind eigentlich Süss- und Brackwasserthiere, welche den grössern Theil ihres Lebens über Wasser zubringen. Während meines Aufenthaltes in Ostasien ist mir nur Eine solche vorgekommen, *Cardisoma carnifex* Herbst sp., innerhalb der Stadt Amboina in der Speisekammer meines Wirthes lebend gefangen, etwa 500 Schritt vom Meer und etwas weniger von dem die Stadt durchfliessenden Bache entfernt; sie scheint demnach dort einigermaassen die Rolle der Ratten zu spielen, welche bekanntlich auch gerne von Kanälen und Kloaken aus in die Häuser der Menschen eindringen. Dieselbe Art ohne Zweifel ist es, welche Rumph als erste Art der Hundskrabbe, Cancer caninus, schildert; nach ihm lebt sie sowohl in dem Wasser als auf dem Lande, klettert selbst auf Cocosbäume (diese wachsen meist am Seestrand im Gebiet des Meer- oder Brackwassers), macht hohle Gänge unter die Wohnhäuser, aus denen sie Nachts hervorkommt, grossen Lärm macht und selbst lebende Hühner raubt. Dieselbe Art ist auch sonst im Gebiet des indischen Oceans beobachtet, z. B. bei Pondichery (Milne Edwards) und auf den Liukiuinseln (Stimpson, der sie in Beziehung auf ihr Vorkommen als „palustris" bezeichnet), während die Mehrzahl der Landkrabben (Gecarcinus und Cardisoma) westindisch und brasilianisch ist. Die systematisch zu ihnen gerechnete Uca beobachtete ich in Rio-Janeiro in einem seichten schlammigen mit dem Meer zusammenhängenden Sumpfe, in Gesellschaft von Gelasimus, meist unter Wasser.

Es ist bemerkenswerth, dass all diese Süss- und Brackwassergattungen der grossen Familie der Cancroiden und namentlich den Catometopen von Milne Edwards angehören, welche auch in ihren ächt marinen Arten sich dadurch auszeichnen, dass die Thiere gern über Wasser an die Luft kommen, wie ich und Andere es hun-

Digitized by Google

dertmal von verschiedenen Grapsus an Steinen und Klippen, von Ocypode auf Sandstrand beobachtet haben, auch Carcinus Maenas L. sp. kommt auf den steineren Treppen in der Stadt Venedig öfters freiwillig aus dem Wasser hervor. Dagegen besitzen die Abtheilungen der Oxyrhynchen und Oxystomen von Milne Edwards ebensowenig Süsswasserbewohner, als die zu ihnen gehörigen Thiere je freiwillig das Wasser verlassen; höchstens werden sie ein- oder das anderemal auf den Korallenriffen bei Ebbe vom Wasser verlassen, meist aber leben sie tief genug, um davor sicher zu sein, und im Durchschnitt sind sie auch weit träger und langsamer, als die Cancroiden, so dass gesehen und gefangen werden bei ihnen meist dasselbe ist, was z. B. von Ocypode und Grapsus keineswegs gilt. In all diesem macht aber Pinnoteres eine merkliche Ausnahme von den übrigen Cancroiden, er und seine näheren Verwandten kommen nicht an die Luft, scheinen überhaupt wenig Ortsbewegung zu entfalten und fehlen gänzlich dem süssen Wasser.

2. Anomuren.

Unter den Anomuren fallen im indischen Archipel die Einsiedlerkrebse, namentlich die Gattung *Coenobita*, als Strandbewohner auf, stets am Meere, aber meist über Wasser, am häufigsten auf dem kahlen Sandstrand, in dem Meeresauswurf sowohl Nahrung als Schirm gegen die Sonne und vor dem Auge etwaiger Feinde findend; nicht selten erstrecken sich ihre Exkursionen landeinwärts bis zu mit den ersten Landpflanzen bewachsenen Stellen des flachen Gestades oder auch an steilerem mehrere Fuss aufwärts, doch immer nur wenige Schritte von der See; im Brackwasser fand ich sie seltener und auch da nur in der unmittelbaren Nähe des Meeres, nie stundenweit davon entfernt in salzhaltigem Wasser; in süsses Wasser gebracht, geben sie sich alle Mühe herauszukommen und über Nacht darin eingesperrt, sind sie in der Regel am nächsten Morgen todt, während sie im Trocknen mehrere Tage am Leben erhalten werden

Digitized by Google

können. Aehnlich scheint sich der ihnen verwandte Birgus latro zu verhalten, nach Rumph's Schilderung, welcher denselben auch wie die eben erwähnte Landkrabbe auf die Cocosbäume klettern lässt. Ausschliessliche Brackwasserbewohner gibt es nicht unter ihnen und ebensowenig Süsswasserthiere. Die einzige Anomure, welche in süssem Wasser und zwar ausschliesslich so viel wir wissen, in solchem lebt, ist die südamerikanische Gattung Aeglea, schon dicht an der Gränze der Macrouren stehend; sie wurde in Chile, z. B. bei Cuesta del Prato, 60 engl. Meilen vom Meere entfernt (Dana, Aegl. laevis), eine angeblich andere Art im Rio de Maypo 2000 Fuss über dem Meer (Gray A. intermedia) und in neuester Zeit von Dr. R. Hensel auch in Gebirgsbächen von Rio Grande do Sul (südliches Brasilien) gefunden.

3. Macrouren.

Die Gattung und Familie, welcher der gemeine Flusskrebs Europa's angehört, Astacus, fehlt meines Wissens im indischen Archipel und ist überhaupt zwischen den Tropen, soviel wir bis jetzt wissen, nur spärlich vertreten, so in Mittel-Amerika durch Cambarus Cubensis Erichs. und C. consobrinus Sauss. auf Cuba, C. aztecus Sauss. im heissen Küstenlande von Mexiko. Am Südrande der Tropenzone treten sie auch in der alten Welt wieder auf. Vom nördlichen Neuholland, Port Essington, soll nach Gray Astaeus bicarinatus (Cheraps?) kommen; auf Madagaskar lebt Astacoides Madagascariensis M. E. (= Goudotii Guérin); diese Insel liegt zu einem guten Theile schon ausserhalb der Tropenzone, aber ihre Fauna ist im Wesentlichen eine tropische und die von den Europäern, namentlich Franzosen öfter besuchten Gegenden derselben liegen noch innerhalb der Wendekreise. Jenseits derselben, in der südlichen gemässigten Zone sind Süsswasser-Astacinen häufig in Neuholland (eigentliche Astacus, Cheraps, Engaeus, Astacoides spinosus Heller Novara = Astacus armatus m. Ann. Mag. N. H.), Neuseeland (Astacus Novae Zeelandae und zwei Parane-

Digitized by Google

phrops) und im Capland, in dessen Bergbächen nach Krauss der von Milne Edwards in die Gattung unseres Hummers gestellte Ast. Capensis Herbst lebt. Marine Astacinen waren lange nur aus der nördlichen gemässigten Zone, Europa und Nordamerika bekannt, und nur aus zwei Gattungen, Homarus und Nephrops; in neuester Zeit wurden auch tropische Arten einer neuen Astacinengattung beschrieben, Enoplometopus pictus, Alph. Milne Edwards in Maillard's Note sur l'île Réunion (Bourbon) und E. antillensis Lütken, Videnskab. Meddelels. 1864. pap. 13, aber bei keinem von beiden wird gesagt, ob er im Meere oder im süssen Wasser lebe.

Die häufigsten und grössten Süsswasserkrebse der Tropenzone beider Hemisphären liefert die Gattung Palaemon und zwar diese im engsten Sinne nach der Umgränzung von Stimpson u. A. genommen, so dass sie nur die Arten mit zwei Stacheln hintereinander am vordern Theil des Cephalothorax, die zweite Hälfte der Gattung bei Milne Edwards, in sich begreift und alle europäischen Arten (Leander bei Stimpson) ausschliesst. Dass der in Südamerika weit verbreitete Palaemon Jamaicensis im süssen Wasser lebe, wurde schon in meiner früheren Zusammenstellung (dieses Archiv XXIII. 1857. S. 188) berührt und ist seitdem von Dr. Hensel bestätigt worden, welcher denselben in einem Süsswasserteich des botanischen Gartens bei Rio-Janeiro gefangen hat. Aber auch die ostasiatischen Arten dieser Abtheilung, wie P. carcinus F., ornatus Oliv., Lamarei M. E., haben sich als Süsswasserbewohner gezeigt. So habe ich z. B. Pal. carcinus, von der Schnabelspitze zur Schwanzspitze 0,291 Meter lang, im Binnenlande von Borneo, an der schon erwähnten Station Sintang von den Eingebornen erhalten, Pal. Javanicus Heller noch weiter aufwärts, zu Lempai vom Danau Sriang: Pal. ornatus Olivier in Süsswasserbächen auf Amboina, und der Insel Adenare bei Flores.

Ob dieselben Arten auch im Salzwasser leben, ist gegenwärtig noch nicht zu beantworten. Auf Larentuka

Digitized by Google

erhielt ich ebenfalls Pal. ornatus und auf meine Frage, ob aus dem Meer oder aus dem Bache, antwortete der Eingeborene, der ihn mir gebracht: aus dem Meer. Dieselben und ähnliche Arten sind auf den Fischmärkten der Küstenstädte, wo sich Süsswasser-, Brackwasser- und Meerthiere zusammenfinden, zahlreich vertreten, so Pal. Idae Heller in Singapore, Pal. Sinensis Heller in Shanghai. Die Literatur gibt hierüber keinen genügenden Aufschluss: auf Milne Edwards' Angaben „dans la mer des Indes oder l'océan indien" kann ich keinen Werth legen, da sie nicht näher begründet sind und ebensowohl nur der allgemeinen Annahme, sie seien wie die Mehrzahl der Macrouren marin, entsprungen sein können, als bestimmten Angaben über die ihm vorliegenden Exemplare in dieser Hinsicht. Von Pal. Lamarei sagt derselbe: trouvé sur les côtes de Bengale, par M. Lamare Picot. Von demselben Lamare Picquot sind nun aber zahlreiche Süss- und Brackwassermollusken (Limnaeus, Melania, Unio, Assiminea Francisiae) aus der dortigen Gegend im Berliner Museum vorhanden, so dass es mir wahrscheinlich ist, dass auch sein Palaemon aus demselben Gebiet, Brack- oder Süsswasser kommt, um so mehr als dieselbe Art dasselbe Museum auch später von Calcutta erhalten hat. Dana und Heller (Novara-Expedition, Crustaceen) geben nur die Aufenthaltspuncte der betreffenden See-Expeditionen an, an welchem die bezügliche Art acquirirt wurde, ohne über deren nächsten Aufenthalt oder die Art der Erwerbung etwas zu sagen; so dass sie für die Frage, ob Meer- oder Süsswasserbewohner, gar keinen Anhaltspunkt geben; wahrscheinlich stammen die meisten, wie viele der von mir zurückgebrachten, auch vom Fischmarkt. Für die amerikanischen Arten bemerkt Saussure (mémoires sur l'hist. nat. de Mexique I. 1858 p. 82) ausdrücklich, dass sie nicht im eigentlichen Meer, sondern im Brackwasser leben und so neige ich mich der Ansicht zu, dass diese ganze Abtheilung der Palaemon mit zwei Stacheln hintereinander dem süssen und brackischen Wasser, aber nicht dem freien Meere angehört.

Digitized by Google

Nördlich der Tropengrenze ist diese Abtheilung noch durch einige, durchschnittlich kleinere Arten vertreten, Pal. Sinensis Heller und eine oder zwei andere auf dem Fischmarkt von Shanghai, eine Art P. Boninensis auf den Boninseln „in rivulis montanis“ (Stimpson), mehrere von De Haan beschriebene Arten in Japan, über deren näheres Vorkommen ich leider sowenig wie er sicher berichten kann, endlich im Nil durch Klunzinger's Palaemon Niloticus (Siebold's Zeitschr. für wissensch. Zoologie Bd. XVI. 1866), welcher ebensowohl ein mit dem Nil herabgekommener tropischer Gast im Gebiet der Mittelmeerfauna sein dürfte, wie Ampullaria und Lanistes unter den Süsswassermollusken Aegyptens.

Nicht hieher gehört aber der italienische Palaemon lacustris, den ich vor 10 Jahren in diesem Archiv beschrieben habe und der seitdem von Prof. Balsamo Crivelli auch um Pavia zu jeder Jahreszeit und in allen Altersstufen beobachtet wurde; derselbe stimmt in der Anordnung der Stacheln am vordern Rand des Cephalothorax mit den europäischen Meer-Palaemonen (Leander Stimps.) gegen die tropischen Süsswasserbewohner überein, ist aber von Heller mit Recht wegen des Mangels eines Palpus am Oberkiefer in die Gattung Anchistia versetzt worden, wo er bis jetzt die einzige Süsswasserart zu sein scheint.

Was nun die Arten der Gattung Palaemon in Ostasien betrifft, so haben schon Olivier, Milne Edwards und Dehaan mehrere beschrieben, in neuerer Zeit Dana, Stimpson und namentlich Heller (Sitzungsberichte der Wiener Akademie Bd. 45, erste Abtheilung, 1862 und Crustaceen der Novara Expedition) manche neue hinzugefügt, doch ohne auf die Geschlechts- und Altersunterschiede einzugehen. Gemeinschaftlich allen ostasiatischen Süsswasserarten, so weit ich sie kenne, ist ausser den zwei Stacheln hintereinander am Cephalothorax über der Einlenkung der äussern Fühler, welche diese Abtheilung charkterisiren, und dem einen ähnlichen Stachel an der Basis dieser Fühler selbst, welcher allen

Digitized by Google

Palaemonen zuzukommen scheint, ferner noch, dass das erste Fusspaar, nach vorn gestreckt (es ist bei den ohne weitere Präparation aufbewahrten Exemplaren in der Regel in seiner Mitte, dem Gelenk zwischen Brachium und Carpus, gebeugt) die Fühlerschuppe überragt, die drei hintern Fusspaare deren Vorderende aber gerade noch oder beinahe erreichen (mit Ausnahme des einen gleich zu beschreibenden Pal. Siamensis), ferner dass das Mittelblatt der Schwanzflosse (siebentes Bauchsegment) kürzer ist, als deren Seitenblätter, auf seinem Rücken zwei Paare kleiner Stacheln, jeder in einem dunkelgefärbten Ring, trägt (Milne Edwards spricht bei Charakteristik der Gattung von einem fünften unpaaren Stachel, welchen ich bei den meisten Individuen dieser Abtheilung vermisse); endlich, dass dieses Mittelblatt der Schwanzflosse in drei kleine stumpfe Zähnchen ausgeht, nach innen jedes seitlichen Zähnchens aber ein längeres eingelenktes, nicht continuirlich damit verbundenes trägt. Die brauchbarsten Artkennzeichen liefern der Schnabel und das zweite Fusspaar. Die Zahl der Zähnchen am Ober- und am Unterrande des Schnabels variirt wohl innerhalb gewisser Gränzen, z. B. von 12 zu 14, 7 zu 8, 3 zu 4 ganz individuell an Exemplaren gleicher Grösse und gleichen Fundortes; ausnahmsweise kommt auch eine stärkere Abweichung vor, z. B. 9 statt 13 bis 14 bei Pal. carcinus, indem die vordersten Zähnchen undeutlich werden oder ganz schwinden und zwar zugleich am obern und untern Rande; das vorderste Zähnchen oben ist stets ganz nahe der Spitze, näher als das vorderste unterste (eine Ausnahme soll hierin Pal. Lamarei machen). Auch das hinterste der oberen Zähnchen, schon auf dem Cephalothorax selbst gelegen, ist oft kleiner als die andern und kann ganz schwinden, so dass die Bestimmung, ob das dritte oder vierte über dem Auge steht, als Artkennzeichen trügen kann. Die Länge des Schnabels ist auch nicht absolut gleich, bei Exemplaren derselben Art und desselben Fundortes kann der Schnabel den vordern Rand der Fühlerschuppe ein wenig überragen oder ein wenig

Digitized by Google

dagegen zurückbleiben, oder ebenso im Verhältniss zum Stiel der obern Fühler, so dass in einer Beschreibung ohne Abbildung die Ausdrücke „Schnabel länger (oder kürzer) als die Fühlerschuppe" bei Bestimmung vereinzelter Exemplare irre führen können. Grössere Variationen in der Länge des Schnabels sind selten, doch nicht ganz ausgeschlossen: so liegt mir ein Exemplar des Pal. carcinus vor, bei welchem derselbe die Fühlerschuppe kaum überragt, während er in der Regel bei dieser Art doppelt so lang als diese ist.

Alters- oder Geschlechts-Unterschiede sind mir am Schnabel nicht aufgefallen; junge Pal. carcinus von nur 130 Mill. Länge zeigten ihn verhältnissmässig ebensolang und ebensoviele Zähne, oben 14, unten 13, an demselben wie ganz grosse von 300 Mill. Länge. Die Art-Charaktere, welche der Schnabel bietet, sind daher von Werth, um die Jugendformen zu den erwachsenen zu finden und um Exemplare zu bestimmen, welche beide grosse Scheeren verloren haben, und solche erhält man auf den Fischmärkten und sonst oft, da die Thiere mit diesen, dem zweiten Fusspaar, fremde Gegenstände ergreifen und festhalten, sie daher bei unsanfter Behandlung leicht abgerissen werden.

Diese Scheeren bieten nun ebenfalls wichtige Artkennzeichen, erstlich in der Behaarung und Bezahnung der Finger und zweitens in dem Verhältniss der Länge zwischen Carpus, Hand und Finger, und drittens in der Gleichheit und Ungleichheit der rechten und linken Hand. Darin unterscheiden sich die meisten Arten frappanter als durch den Schnabel, aber diese Kennzeichen entwikkeln sich erst bei einer gewissen Grösse und lassen bei jungen Exemplaren mehr oder weniger im Stich. Die Behaarung (abgesehen von den einzeln stehenden Borsten) und Bezahnung der Finger entwickelt sich erst von einer gewissen Grösse der Individuen an, die Scheeren sind bei allen jungen schlank, cylindrisch, schwach oder gar nicht dornig, und ganz oder nahezu unter sich gleich, die Finger gerade, dicht anliegend, während sie im Alter

Digitized by Google

bei der einen Art so bleiben, bei andern dick, platt, stark dornig oder sehr ungleich, die Finger hakenförmig gebogen werden. Ebenso ändert sich das Verhältniss der Länge und auch der Dicke zwischen den einzelnen Gliedern mit dem Alter und zwar in der Regel so, dass das für die Art eigenthümliche Uebergewicht eines Gliedes über das andere, z. B. des Carpus bei Pal. Idae Heller, des Palmartheils der Hand bei Pal. ornatus, mit der Zunahme der absoluten Grösse immer greller hervortritt. Auch das Verhältniss der Länge des zweiten Fusspaars zur Körperlänge nimmt mit der absoluten Grösse des Thiers zu: bei allen mir vorliegenden Exemplaren unter 100 Mill. Länge, welcher Art sie auch angehören, ist das zweite Fusspaar kürzer als der Körper (den ich wie gewöhnlich von der Schnabelspitze zur mittlern Schwanzspitze messe.) Exemplare von mehr als 150 Mill. Körperlänge kenne ich nur von Pal. carcinus und ornatus, und bei denselben ist das zweite Fusspaar dann auch bedeutend länger als der Körper (bei Pal. ornatus immer, bei Pal. carcinus machen nur Weibchen eine Ausnahme, z. B. ein Weibchen von 212 Mill. Körperlänge mit nur 140 Mill. langem zweiten Fusspaar). Es ist wahrscheinlich, dass manche andere Arten nie so gross werden und das zweite Fusspaar nie den Körper an Länge übertrifft, dieser Unterschied also wohl ein artlicher ist, aber wir dürfen doch nicht die grosswerdenden Arten durch die verhältnissmässige Länge dieses Fusspaares von den kleinbleibenden unterscheiden, weil wir dadurch ihre Jugendformen ausschliessen und den andern zuschieben würden.

Diese grossen Exemplare mit Scheeren länger als der Körper sind, so weit meine Erfahrung reicht, meist Männchen, wie auch Milne Edwards II. p. 396 für Pal. carcinus angibt; ich glaubte anfangs, alle seien Männchen, aber unter den trocknen Crustaceen, welche seit langer Zeit im Berliner Museum, befindet sich ein Weibchen dieser Art, dessen Körper 300, das zweite Fusspaar 470 Mill. misst, sogar um 25 Mill. mehr als ein Männchen gleicher Körperlänge derselben Sammlung; auch habe

Digitized by Google

ich ein Weibchen von ähnlicher Körperlänge mit kurzen Scheeren gesehen. Bei kleinern Exemplaren von Pal. carcinus so wie bei den kleiner bleibenden Arten überhaupt aber sind durschschnittlich bei gleicher Körperlänge die Scheeren der Männchen etwas länger als die der Weibchen, doch nicht besonders auffallend und mit solcher Breite der individuellen Variation, dass z. B. unter sechs Männchen und ebenso vielen Weibchen nahezu gleicher Körpergrösse von Pal. asperulus, die ich desshalb in zwei Reihen nebeneinander legte, die grössten Scheeren auf der weiblichen Reihe die kleinsten der männlichen übertrafen. Ausser den Geschlechtsöffnungen selbst, bei den Weibchen am dritten, den Männchen am fünften Fusspaar, dient es auch zur Unterscheidung der Geschlechter, dass die fünften Füsse an ihrer Basis bei den Weibchen einen auffallend grössern Zwischenraum zwischen sich lassen, als die vorhergehenden, bei den Männchen aber eher enger zusammenstehen. Alle Exemplare, welche Eier an den Abdominalfüssen trugen, haben sich bei der Untersuchung, wie zu erwarten, als Weibchen herausgestellt, aber die Eier sind keine Bürgschaft dafür, dass das Exemplar die volle Grösse der Art erreicht, denn ich finde hier wie bei einigen andern Crustaceen eiertragende Exemplare derselben Art und desselben Fundortes um die halbe Körpergrösse unter sich abweichend.

Nach diesen Vorbemerkungen lassen sich die Arten der ostasiatischen Süsswasserpalaemonen, soweit ich sie beobachten konnte, folgendermassen unterscheiden:

Digitized by Google

Palaemon.	Schnabel zu den Fühlerschuppen.	Zähne desselben.	Carpus zum Palmartheil der Hand.	Scheeren.		Finger.
carcinus F.	>	$\frac{11-14}{11-14}$	=	gleich.	cylindr.	der bewegliche allein wollig.
ornatus Oliv.	=	$\frac{6-8}{3}$	<	wenig ungleich	»	mit 1—2 starken Zähnen
Idae Hllr.	=	$\frac{9-10}{3\ \ 5}$	>	gleich	»	mit innererKante.
dispar n.	=	$\frac{9-10}{3-5}$	>	ungleich	»	♂ beide vielzähnig.
Sinensis Hllr.	=	$\frac{12-14}{2-3}$	>	gleich	»	rinnenförmig.
asperulus n.	=	$\frac{9-11}{2-3}$	<	»	»	rinnenförmig.
latimanus n.	<	$\frac{6}{2}$	<	»	abgepl.	beide bezahnt.
Javanicus Hllr.	=	$\frac{10-11}{4-6}$	=	ungleich	etwas abgeplattet.	schlank.
grandimanus Randall.	<	$\frac{14-15}{3-4}$	<	»	abgeplattet.	der grossen Scheere gezahnt, der kleinen Scheere langhaarig.

1. *Palaemon carcinus* Linné, Fabr., M. E. Herbst II. Taf. 28. Fig. 1. Rumph Taf. 1. Fig. B.

Schnabel die Fühlerschuppen überragend, vorn aufsteigend, oben und unten mit nahezu gleich vielen (11—14) Zähnchen. Scheeren der Erwachsenen dornig, (getrocknet blau); der bewegliche Finger allein mit brauner wollenartiger Behaarung bedeckt. Körperlänge bis 300, Länge des zweiten Fusspaares bis 435 Mill.

Variationen: Der Schnabel überragt die Fühlerschuppe durchschnittlich um die Hälfte ihrer Länge, zuweilen um weniger. Als Anzahl der Zähnchen oben und unten finde ich bei verschiedenen Exemplaren die folgenden:

$\frac{14\ 14\ 13\ 13\ 13\ 12\ 12\ 12\ 11\ 11}{14\ 13\ 14\ 13\ 12\ 13\ 12\ 11\ 10\ 9}$. Die untern stehen in gleicher Entfernung von einander, die obern da, wo der

Digitized by Google

Schnabel sich aufwärts zu biegen beginnt, weiter auseinander als vorn und hinten, oder lassen hier eine förmliche Lücke. Wie schon erwähnt, nimmt die Länge des zweiten Fusspaares mit dem Alter mehr als verhältnissmässig zu; seine Bedornung und die Behaarung des einen Fingers ist bei jungen schwach oder fehlt noch ganz. Der Carpus ist bei allen grossen Exemplaren dünner und ungefähr ebenso lang als der Palmartheil der Scheere, bei kleineren, sowohl Männchen als Weibchen, länger (bis 5 : 3) und nach vorn zu verdickt, der Dicke der Scheere gleichkommend, die beiden Scheeren in der Regel gleich gross.

Weit verbreitet durch den indischen Archipel; ich erhielt ihn zu Singapore (Fischmarkt), Sumatra (Palembang mit Süsswasserfischen wie Ophicephalus, Toxotes, verschiedenen Cyprinoiden und Labyrinthkiemern), Borneo (Sintang im Binnenland). Von den Philippinen, Rio bical, auf Luzon hat F. Jagor denselben dem Berliner Museum zugeschickt. Auf dem asiatischen Festland fand ich in Siam zu Bangkok auf dem Fischmarkte kleinere im Wesentlichen übereinstimmende. Das Exemplar von Sintang zeigt für seine bedeutende Grösse nur eine sehr schwache Bedornung der Scheerenfüsse; das erwähnte philippinische Exemplar einen auffallend kurzen Schnabel. Milne Edwards nennt die Gangesmündung als Vaterland.

Ferner liegen mir aus Siam (Bangkok), Sumatra (Palembang), Borneo (Kopiang bei Mandhor, Flussgebiet des Musi), durch Jagor von den Philippinen (Taclobang auf der Insel Leyte) und aus anderen Händen von Calcutta noch eine Reihe Exemplare vor, welche im Uebrigen mit jugendlichen gleich grossen des Pal. carcinus übereinstimmend, sich dadurch unterscheiden, dass der Carpus bedeutend länger als der Palmartheil der Hand ist; nach de Haan Fn. jap. p. 171 könnte es Pal. Lamarei M. E. sein, aber die von Milne Edwards selbst für diesen gegebene Beschreibung weicht davon wesentlich ab, erstlich in der Zahl der Zähne am Schnabel, 8—10 oben

Digitized by Google

und 5—6 unten, und zweitens in der Angabe, dass der Carpus ungefähr so lang wie der Palmartheil der Hand sei. De Haan nimmt an, dass Milne Edwards nur jüngere Exemplare gehabt und bei diesen die vordern Zähne noch fehlen, erst bei ältern sich entwickeln, eine Annahme, welche mir, nach Analogie des Pal. carcinus, nicht wahrscheinlich ist.

In Japan selbst habe ich Pal. carcinus nicht gesehen und auch keine andere Art von derselben Grösse oder von ähnlicher relativer Schnabellänge. Doch haben andere Mitglieder der preussischen Expedition ächte erwachsene Exemplare von Pal. carcinus mit der Angabe Jedo und Yokohama mitgebracht, welche sich jetzt im Berliner Museum befinden; de Haan l. c. führt seinen mir fraglichen Pal. Lamarei als japanisch auf, verneint dagegen ausdrücklich das Vorkommen des (langarmigen) Pal. carcinus daselbst. Auch in den zahlreichen Thierabbildungen, welche ich in Jedo und Yokohama gesehen und gekauft, kann ich nur kleinere doch auch langarmige Palaemonen und den grossen dort häufigen Peneus canaliculatus Oliv. erkennen. Für ein Süsswasserthier wäre auch die Verbreitung derselben Art von der Tropenzone bis in das mittlere Japan eine höchst auffällige.

Bei allen folgenden Arten überragt der Schnabel nicht oder doch nur um sehr Weniges die Fühlerschuppe und hat unten weit weniger Zähnchen als oben.

2. *Palaemon ornatus* Oliv.

Encyclop. méthod., Entomologie pl. 318. fig. 1. Heller, Sitzungsberichte Wien. Akad. 1862. Bd. 45, 1. Taf. 2. Fig. 42. 43 (vagus).

Zähne des Schnabels oben 6—8, unten 3. Die beiden Finger der Scheere mit stark gebogener Spitze, an der Innenseite gezahnt, nämlich je ein grösserer Zahn im hinteren Drittel des beweglichen Fingers, hinter diesem am unbeweglichen Finger 1—2 Zähne von ähnlicher Stärke. Die beiden Finger sehr oft dunkel gefärbt mit helleren Flecken. Carpus kürzer als der Pal-

Digitized by Google

martheil der Hand. Körperlänge bis 150, Länge des zweiten Fusspaares bis 170 Mill.

Variationen: Die zweitgrösste der mir bekannten Arten und mit der vorigen darin übereinstimmend, dass die Scheerenfüsse bei jüngeren nicht über Körperlänge, bei alten viel länger sind. Je grösser, desto mehr krümmen sich die Fingerspitzen (bei jüngeren Exemplaren bis 107 Mill. schliessen die Finger noch völlig aneinander), und desto stärker entwickeln sich die Zähne; bei ganz grossen finde ich die Scheeren einfarbig (in Spiritus roth), während bei mittleren und kleinen die hellen Flecken, welchen die Art ihren Namen zu verdanken scheint, selten fehlen. Der Unterschied in der Länge zwischen Carpus und Palmartheil der Hand nimmt mit der Grösse des ganzen Fusses sehr auffällig zu; bei jüngeren Weibchen sind beide nahezu gleich lang, bei Männchen mittlerer Grösse verhält sich der Carpus zum Palmartheil der Hand, wie 2 : 3, bei einem ganz grossen wie 4 : 7, bei einem anderen grossen dagegen nur wie 4 : 5. Die Finger sind ungefähr so lang wie der Carpus, sowohl bei kleinen als grossen Exemplaren; unter unseren philippinischen Exemplaren findet sich aber eines, dessen Finger beträchtlich kürzer sind, als der Palmartheil der Hand, etwa wie 2 : 3, wodurch die Scheere der von Heller l. c. Fig. 44 als equidens von Mauritius abgebildeten sehr ähnlich wird. Das ganze zweite Fusspaar ist bestachelt, am Carpus und Palmartheil der Hand markiren sich einzelne stachellose Streifen, einer längs der Oberseite, meist auch einer an der Innenseite und öfters noch ein dritter an der Aussenseite. Die beiden Scheeren sind meist etwas ungleich, bald die rechte, bald die linke grösser.

Auf Amboina und auf der Insel Adenare bei Flores in süssem Wasser von mir gefunden, nur kleinere Exemplare bis 107 Mill. Körperlänge mit 130 Mill. langen Scheerenfüssen; bei all diesen die Finger schön gefleckt. Ganz ähnliche, aber mit einfarbig hellen Scheeren im nördlichen Celebes, aus dem Tondanofluss bei Sawangan. Grosse mit einfarbigen Scheeren von den Philippinen

Digitized by Google

erhielt das Berliner Museum durch F. Jagor. Milne Edwards nennt Amboina und Waigiu (Insel bei Neu-Guinea), Heller Amboina und Taheiti als Vaterland seines P. vagus, Auckland (Neuseeland) als Fundort des P. ornatus.

Namen. Die Abbildung in der Encyclopédie methodique lässt mir keinen Zweifel, dass unsere Art damit gemeint sei. P. hirtimanus, ebenda pl. 318. fig. 2, unterscheidet sich durch die stärkere Ungleichheit der Scheeren und die verhältnissmässig grössere Breite des Carpus und der Palma der grossen Scheere. Die wenigen beschreibenden Worte im Text, Entomologie Bd. III. S. 686 und 687 für diese zwei Arten schliessen einander nicht aus und lassen sich beide auf die mir vorliegende Art beziehen. Aus der längeren Beschreibung bei Milne Edwards (II. p. 396 und 400, passt das über die Scheeren von ornatus Gesagte auf meine Exemplare von Amboina, dagegen die Zahl der Stirnzähne für ornatus 8—10 kaum noch. Von Bedeutung ist noch, dass Milne Edwards Amboina als Vaterland seines ornatus nennt, da ich selbst auf Amboina nur diese Art von grösseren Palaemonen zu sehen bekam. Pal. lar Fabricius suppl. entomol. syst. p. 402 aus Indien scheint mir derselbe, während dessen longimanus durch ungleiche Scheeren und glatte Füsse abweicht. Heller's vagus ist nach dessen Abbildung und Beschreibung identisch mit der mir vorliegenden Art; er trennt ihn von ornatus, weil letzterer die Finger nur halb so lang als den Palmartheil der Hand und den Carpus ebenso lang wie letzteren habe, vagus aber die Finger gleich der Palma und den Carpus etwas kürzer. In Milne Edwards' Beschreibung finde ich nur das eine, „carpe à peu près de la longeur de la portion palmaire de la main" und weiss daher nicht, ob Heller den zweiten Charakter für ornatus aus der Abbildung Oliviers, Pariser Originalexemplaren oder von ihm selbst bestimmten entnommen hat. Den Carpus nahezu so lang wie die Palma, finde ich, wie schon erwähnt, bei jüngeren Exemplaren

Digitized by Google

von Amboina, welche mit anderen zugleich gefangenen (im Ganzen sieben) mit kürzerem Carpus ganz zweifellos zusammen gehören, die Finger finde ich bei meinen Exemplaren immer kürzer als den Palmartheil.

3. *Palaemon Idae* Heller.

Heller l. c. Fig. 40, 41. S. 416.

Zähne des Schnabels oben 9—10, unten 3—5. Scheeren dünn, cylindrisch, Carpus länger als das vorhergehende Armglied und länger als der Palmartheil der Hand, Finger kürzer als dieser, ziemlich gerade und erst an der Spitze gebogen; der unbewegliche Finger zeigt an seinem Innenrande eine einfache Kante. Körperlänge bis 115, Länge des zweiten Fusspaares bis 200 Mill.

Variationen: Bei diesem grössten Exemplare, einem Männchen aus Java, verhält sich der Carpus zum Palmartheil wie 4 : 3, bei einem kleineren Männchen aus Singapore wie 3 : 2, die Finger zum Palmartheil durchschnittlich wie 2 : 3, bei den grossen Exemplaren aber kürzer, bei kleinen mehr, so dass bei grossen der Carpus länger, bei ganz kleinen kürzer als die ganze Hand, bei mittleren ihr gleich ist. Die Finger sind meist schwach gefleckt. Am meisten scheint ihre Bezahnung zu variiren; Heller nennt sie zahnlos, so finde ich es bei keinem der mir vorliegenden Exemplare; schon ein kleines Weibchen von 66 Mill. Körperlänge und nur 45 Mill. Länge des zweiten Fusspaars zeigt am beweglichen Finger zwei schwache Zähne; bei anderen grösseren, männlichen Exemplaren sind am beweglichen Finger ebenfalls zwei, am unbeweglichen aber einer vorhanden, beide im hinteren Theile des Innenrandes. Bei dem schon erwähnten grossen Männchen von Java tragen beide Finger einen ziemlich grossen Zahn, welchem nach vorn zu auf dem unbeweglichen die für die Art charakteristische Kante, auf dem beweglichen zwölf kleinere folgen; dadurch tritt dieses Exemplar nahe an die folgende Art, dispar, heran. Bei den meisten Exemplaren tragen die Finger nur einzelne Borsten, bei einem Männchen mittlerer Grösse von

Digitized by Google

Singapore. aber sind beide Finger (der linken Scheere) an den Seiten des Innenrandes mit dicht gedrängten kurzen Haaren besetzt, welche Kante und Zähne beim Anblick von der Seite verdecken. Die rechte und linke Scheere sind bei den mir vorliegenden Exemplaren, so weit beide vorhanden, gleich oder beinahe gleich.

Vorkommen: Singapore, auf dem Fischmarkte erhalten; Java F. Jagor; Borneo von Ida Pfeiffer gesammelt nach Heller; Philippinen, in der Laguna del Bay von mir, in den Provinzen Albay und Camarines Sur, beide ebenfalls auf Luzon, von F. Jagor eingeschickt. Jene Lagune ist Süsswasser und Jagor nennt ebenfalls einen Bach als Fundort seiner Exemplare.

Dana hat einen Pal. equidens (aequidens) von Singapore beschrieben, mit 10—11 Zähnen oben, 6 unten am Schnabel; das zweite Fusspaar fehlte seinen Exemplaren. Da ich auf Singapore keine andere Art als P. carcinus und Idae erhalten, und in der Zahl der Zähne nur ein unbedeutender Unterschied, sonst in der Beschreibung und Abbildung bei Dana kein Unterschied von meinem Idae aus Singapore zu erkennen ist, so bin ich geneigt Dana's Art auch hieher zu ziehen, während Heller sie in einer Art von der Insel Mauritius mit kürzerem Carpus wieder zu erkennen glaubt (l. c. S. 418).

Pal. Sundaicus Heller l. c. Fig. 38, 39 von Java hat ebenfalls einen Carpus, der länger als das vorhergehende und als das folgende Glied ist; auch die Zahlen der Schnabelzähne $\frac{10-12}{4-5}$, weichen nicht wesentlich ab. Was Heller als bezeichnend anführt, „dass das zweite Fusspaar kürzer und schmächtiger erscheint und die Länge des Fingers der Länge des Handgliedes fast gleich kommt", erscheint mir als jugendlicher Charakter und damit stimmt überein, dass weder von Haaren noch Zähnen an den Fingern die Rede ist, dieselben auch „gut schliessend" sind. Länge 3 Zoll.

Pal. lanceifrons Dana, Taf. 38. Fig. 13, von Manila und nach Heller auch auf Ceylon, schliesst sich durch

Digitized by Google

die Länge des Carpus an Pal. Idae an, aber ist durch die Zahl der Schnabelzähne und die verhältnissmässig dickeren Scheeren verschieden.

4. *Palaemon dispar* n.

Zähne des Schnabels oben 9—10, unten 3—5. Scheeren dünn, cylindrisch, ungleich gross; Carpus länger als das vorhergehende Armglied und länger als der Palmartheil der Hand, Finger kürzer als dieser, etwas gebogen, blass gefleckt, mit zerstreuten grossen Borsten besetzt; beide Finger längs ihres ganzen Innenrandes bei den Männchen mit kurzen konischen Zähnen besetzt, bei den Weibchen mit einer Kante versehen. Körperlänge bis 73, Länge des zweiten Fusspaares 120 Mill.

Die Zähnchen am Innenrande beider Finger finden sich bei Weibchen und Männchen, auch schon da, wo das betreffende Fusspaar nur 50 Mill. lang ist; ihre Zahl beträgt 9—12, sie nehmen nach vorn zu an Grösse ab. Diese Zähnchen unterscheiden unsere Art von Idae. Der Carpus verhält sich zum Palmartheil der Hand wie 5 : 3 bis 4 : 3, die Finger zu demselben wie 1 : 3 oder 2 : 7. Die Scheeren sind bei allen meinen Exemplarrn beträchtlich ungleich, in ganz besonders hohem Grade aber bei den Männchen, wo die eine Scheere zuweilen doppelt so lang als die andere ist, und zwar ist bald die rechte, bald die linke die grössere. Bei den Weibchen sind die Scheeren auch ungleich, aber überhaupt kürzer, bei keinem der mir vorliegenden weiblichen Exemplare übertrifft die Länge dieses Fusspaars die Körperlänge, wie doch so oft bei den männlichen. Ferner finden sich bei den Weibchen nur auf dem beweglichen Finger und auch hier nur wenige Zähne, während der unbewegliche nur eine Kante am Innenrande zeigt; auch der bewegliche besitzt vor den Zähnen eine solche Kante.

Fundort: Insel Adenare, unweit Flores.

Diese Art ist offenbar der vorigen, Pal. Idae, sehr nahe und schwer durch eine kurze scharfe Diagnose zu unterscheiden, doch muss ich, da mir mehr als 20 übereinstimmende Exemplare vorliegen, die Ungleichheit der

Digitized by Google

Scheeren und die Zähnchen an beiden Fingern bei Männchen, deren Grösse der meiner meisten Exemplare von Pal. Idae nachsteht, für einen artlichen Unterschied, nicht individuelle Variation halten.

5. *Palaemon Sinensis* Heller.

Heller Crust. d. Novara Exp. Taf. 10. Fig. 11.

Zähne des Schnabels oben 12—14, unten 2—3. Scheeren dünn, cylindrisch, gleich; der Carpus etwas länger als das vorhergehende Armglied und als der Palmartheil der Hand, durchschnittlich wie 3:2, die Finger mit Borsten besetzt, am Innenrande rinnenförmig. Cephalothorax glatt. Körperlänge bis 73, Länge der zweiten Fusspaares bis 50 Mill.

Bei den Männchen sind durchschnittlich die Finger etwas länger, dem Palmartheil beinahe oder ganz gleich, bei den Weibchen etwas kürzer, doch ist der Unterschied nicht bedeutend. Bei beiden Geschlechtern treten einzelne Zähne am Innenrande der Finger auf, sowohl des unbeweglichen, als des beweglichen, doch nicht bei allen und oft an einer Scheere vorhanden, an der andern nicht. Die Scheeren sind durchschnittlich gleich, seltener eine etwas grösser als die andere. Bei einzelnen Exemplaren (Männchen und Weibchen) zeigt der Innenrand beider Finger dichter gedrängte, kurze Haare. Die Rinne des Innenrandes der Finger ist oft verhältnissmässig breit, bei kleineren Scheeren aber nicht selten sehr schmal und scheint zuweilen nach vorn durch Vereinigung ihrer Ränder in eine Kante überzugehen.

Shanghai, auf dem Fischmarkt häufig.

Unter den in Yokohama (Japan) gesammelten Crustaceen finde ich ein weibliches Exemplar, welches in allem Uebrigen mit gleich grossen Weibchen dieses Sinensis übereinstimmt, aber an der vorderen Schnabelhälfte statt der Zähne nur einzelne stumpfe Ecken zeigt, entweder nicht normal ausgebildet oder abgenutzt. Vielleicht gehört de Haan's Pal. nipponensis auch hieher.

Auch diese Art ist noch nahe mit Pal. Idae verwandt, doch durch die Zahl der Schnabelzähne unter-

Digitized by Google

schieden und vielleicht auch dadurch, dass sie nicht so gross wird, wie Idae.

6. *Palaemon asperulus* n. Taf. I. Fig. 5.

Zähne des Schnabels oben 9—11, unten 2—3. Scheeren gleich, cylindrisch, etwas dick, rauh; Carpus so lang wie das vorhergehende Armglied und kürzer als der Palmartheil der Hand. Finger viel kürzer als der letztere, wie 2 : 3, aussen mit einzelnen Borsten, innen dicht behaart, rinnenförmig. Regio gastrica des Cephalothorax durch ganz kleine, weitläufig gestellte Stachelchen rauh. Körperlänge bis 83, Länge des zweiten Fusspaares bis 48 Mill.

Auch hier haben die Männchen durchschnittlich grössere Scheeren als die Weibchen, und je grösser die Scheere absolut ist, desto relativ breiter ist auch die Rinne ihrer Innenränder. Bei dem grössten Männchen reichen der Stiel der untern Fühler, die äussere Kieferfüsse, der Arm des zweiten Fusspaars und die Spitzen der beiden hinteren Fusspaare gleich weit nach vorn, das dritte Fusspaar etwas weiter, der Arm des ersten etwas weniger weit.

Shanghai, auf dem Fischmarkt mit Pal. Sinensis.

Diese Art steht durch die Kürze des Carpus zunächst den japanischen Pal. brevicarpus und Japonicus de Haan (welche vielleicht als Männchen und Weibchen zusammengehören); ersterer hat aber gezahnte, haarlose Scheeren, letzterer die Finger so lang wie den Palmartheil der Hand. Unterscheidet sich von Pal. asper Stimps. aus Hongkong durch die Kürze des Carpus; dass bei P. asper die Scheeren gezahnt sind und das Armglied des zweiten Fusspaares nach vorn gelegt die Spitze der Fühlerschuppe erreicht, bei unserer Art dahinter zurückbleibt; doch könnten diese zwei Unterschiede auch nur darauf beruhen, dass meine Exemplare jünger als das von Stimpson beschriebene wären; leider giebt Stimpson die absolute Grösse des erwachsenen Männchens, das er seiner Beschreibung zu Grunde legt, nicht an (Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia

Digitized by Google

1860. p 110). Aber die Kürze des Carpus bleibt als wesentlicher Unterschied; denn bei dem jüngsten der mir vorliegenden männlichen Exemplars, dessen Körper $^2/_3$, und dessen zweites Fusspaar nahezu die Hälfte der oben angegebenen Länge hat, ist der Carpus nur um sehr wenig kürzer als der Palmartheil der Hand, seine relative Kürze nimmt demnach mit dem Alter zu, nicht ab.

Von Pal. scabriculus Heller, Crust. d. Novara Taf. 10. Fig. 9 aus Ceylon, unterscheidet sich unsere Art durch die Kürze der Finger und die geringere Anzahl der Schnabelzähne.

Heller hat noch eine andere Art von Shanghai, *Pal. spectabilis*, Crust. der Novara, Taf. 10. Fig. 10, welche sich von allen mir bekannten Arten dadurch unterscheidet, dass die Finger länger als der Palmartheil der Hand sind.

7. *Pal. latimanus* n.

Schnabel kürzer als die Fühlerschuppe, nur dem Stiele der obern Fühler gleich, oben mit sechs, unten mit zwei Zähnen. Scheeren gleich, abgeplattet, Carpus kürzer als das vorhergehende Armglied und beinahe halb so kurz als der Palmartheil der Hand; Finger ebenfalls kürzer als dieser, mit Borsten und Höckern besetzt, beide Finger am Innenrande mit 6—8 Zähnen ungleicher Stärke. Körperlänge 97, Länge des zweiten Fusspaare 85 Mill.

Wenn man die Länge des Vorderarmglieds = 1 setzt, beträgt der Carpus $^2/_3$, der Palmartheil der Hand $^4/_3$, die Finger 1. Der Carpus ist nach vorn sehr verdickt, der Palmartheil im Verhältniss von 2 : 3 abgeplattet. Eine stachellose Linie auf der obern Fläche des Carpus, eine zweite an seiner Aussenseite und diese sich ein Stück weit auf die Palma fortsetzend. Der Innenrand beider Finger trägt in zwei Dritteln seiner Länge ungleiche, stumpfe Zähne und im vordern Drittel eine schwarze scharfe Kante. Die Finger sind noch dichter als der Palmartheil mit Höckern und Körnchen besetzt. Finger klaffend, stumpf.

Digitized by Google

Philippinen, bei Loquilocun auf der Insel Samar von F. Jagor gefunden. Ein Exemplar (Männchen.)

Oliviers Abbildung Encycl. 318, 2 von Pal. hirtimanus ist dieser Art durch die Kürze des Carpus und auch sonst recht ähnlich, aber die Scheeren sehr ungleich und die Finger so lang als die Palma.

8. *Palaemon Javanicus* Heller.

Heller, Sitzungsber. d. Wien. Akad. 1862. Bd. 45, 1. Taf. 2. Fig. 48, S. 421.

Schnabel so lang wie die Fühlerschuppe, oben mit 10—11, unten mit 4—6 Zähnen. Scheeren ungleich, schlank, der Carpus ungefähr so lang wie das vorhergehende Armglied und beinahe so lang wie der Palmartheil der Hand an der grösseren Scheere; dieser etwas abgeplattet (wie 3 : 4), Finger schlank, mit scharfer gebogener Spitze, die Finger der grösseren Scheere kürzer als der Palmartheil und mit mehreren starken stumpfen Zähnen, die der kleineren Scheere so lang wie der Palmartheil ihrer Hand und zahnlos. Körperlänge 74 Mill., grösseres Scheerenfusspaar 56 Mill.

Es liegen mir nur zwei Männchen dieser Art vor, bei dem einen ist die rechte, bei dem andern die linke Scheere die grössere. Die grössere Scheere ist viel rauher als die kleinere, welche nahezu glatt ist. Die Scheerenspitzen meiner Exemplare hellfarbig.

Borneo, am Binnensee Danan Sriang von mir erhalten. Java nach Heller.

9. *Palaemon grandimanus* Randall.

Dana Crust. Taf. 38. Fig. 12.

Schnabel oben mit 14—15, unten mit 3—4 Zähnen. Scheeren sehr ungleich, an der kleineren die Finger stark klaffend, innen mit sehr langen Haaren dicht besetzt und länger als der Palmartheil der Hand, die grosse Scheere abgeplattet, ihre Finger relativ kürzer, gezahnt und ohne lange Haare. Körperlänge bis 110, Länge des zweiten Fusspaars bis 120 Mill.

Variationen: Die grosse Scheere ist bald die rechte,

Digitized by Google

bald die linke. Der Schnabel ist in der Regel so lang wie der Stiel der oberen Fühler, zuweilen noch kürzer. Bei den kleinen Exemplaren ist die grössere Scheere sehr stachlig und die Finger ungefähr so lang als die Hand, wie es auch Randall angiebt, bei den grössten unseres Museums, welche von Manila angegeben sind, sind an der grossen Scheere die Finger sogar bedeutend kürzer als der Palmartheil der Hand, der bewegliche in seiner vordern Hältfe sichelförmig gebogen, der Palmartheil sehr stark abgeplattet (wie 1 : 2) und nur mit äusserst kleinen Stacheln besetzt, so dass er fast glatt erscheint.

Ich habe bis jetzt nur Männchen gesehen und weiss daher nicht wie die Scheeren der Weibchen sich verhalten.

Philippinen, in einem Bach der Provinz Camarines Sur auf Luzon und zu Borongan auf der Insel Samar von F. Jagor gesammelt.

Sandwich-Inseln nach Randall und Dana.

Alpheus brevirostris Olivier, Encycl. meth. pl. 319. fig. 4 gleicht in Betreff der Scheeren auffallend dieser Art.

Die Abtheilung der Palaemonen mit zwei Stacheln übereinander am vorderen Rande des Cephalothorax (spina antennalis und branchiostega nach Stimpson's Terminologie, Gattung Leander der Neueren) ist dem indischen Archipel auch nicht fremd, so fand ich z. B. Pal. debilis Dana auf Amboina an der Mündung des Flüsschens Weynitu im Salzwasser, Süsswasser-Arten sind mir aber unter ihnen nicht vorgekommen.

Verwandt mit Palaemon sind ferner zwei chilenische Süsswasserkrebse, Cryphiops spinulosus Dana und Bithynis longimana Philippi (dies. Archiv XXVI. 1860), beide in der Bildung der Füsse mit Palaemon übereinstimmend, aber ersterer durch die verdeckten Augen den Alpheus analog.

Einen zweiten Typus tropischer Süsswassercrustaceen

Digitized by Google

bildet die Gattung *Atya*. Auf der Insel Ceram, in einem Bache der Nordküste bei Wahai fieng ich eine kleine Garneele (Taf. I. Fig. 6), deren zwei vordere Fusspaare eigenthümlich gebildete Scheeren (Fig. 6a) tragen: das letzte Glied ist nämlich ganz nahe an der Basis des vorletzten eingelenkt, beide beinahe gleich lang und schmal, mehr zwei gleiche Finger oder eine Pincette, als eine Hand mit eingesetztem Daumen darstellend, beide an ihrer Spitze mit einem Haarbüschel umhüllt; das drittletzte Glied sehr verkürzt, dreieckig, an einer seiner Ecken das vorletzte tragend. Eine solche Scheerenbildung ist für die Gattung Atya Leach charakteristisch (Milne Edwards crust. atl. pl. 24. fig. 18), aber die folgenden Fusspaare sind bei meinem Exemplare alle gleich schlank und nahe zu gleich lang, während Atya noch durch die ungewöhnliche Stärke des dritten Fusspaares charakterisirt wird; Randall und ihm folgend Dana haben hienach eine Gattung Atyoida, auf der Gleichmässigkeit und Schlankheit der drei hintern Fusspaare beruhend, unterschieden. Dana drückt übrigens selbst Zweifel über den Werth dieses Kennzeichens aus und nach dem mir vorliegenden Material muss ich vermuthen, dass die relative Entwickelung der Fusspaare nicht einmal eine Untergattung begründe, sondern in derselben Art je nach Alter und Geschlecht verschieden ist. Das Berliner zoologische Museum hat nämlich von Hrn. F. Jagor eine Reihe von sechs Exemplaren einer philippinischen Atya, gleichzeitig und am gleichen Orte, Loquilocun im Binnenlande der Insel Samar, gesammelt, erhalten, welche unter sich in nichts anderem als in der absoluten Grösse der Thiere überhaupt und in der damit Schritt haltenden relativen Verdickung des dritten Fusspaares sich unterscheiden; das grösste Exemplar stimmt mit Atya armata Alph. M. Edw. (Annales de la Société entomol. de France 1864. p. 149. pl. 3. fig. 3 ebenfalls von den Philippinen) überein; je kleiner die Exemplare sind, desto weniger übertrifft auch ihr drittes Fusspaar die zwei folgenden an Dicke und Länge, der starke Fortsatz

Digitized by Google

an dessen viertletztem Gliede sinkt zu einem schwachen Stachelchen herab und das kleinste Exemplar ist durch keinen haltbaren Charakter mehr von meinem noch kleineren Exemplare aus Ceram zu unterscheiden; dieses muss ich daher vorerst für eine junge Atya armata halten. Die Form des Schnabels bleibt dagegen, nach den genannten Exemplaren zu urtheilen, zwischen jungen und alten Exemplaren gleich und mit der erwähnten Abbildung übereinstimmend, sie dürfte also auch hier für die Speciesunterscheidung mehr Zutrauen verdienen als das Grössenverhältniss der Füsse. In der That ergiebt eine Vergleichung der Exemplare des Berliner Museums mit der mir bekannten Literatur, dass bereits auf allen drei Hauptinselgruppen des indischen Archipels Exemplare von beiderlei Verhältnissen der Fusspaare vorgekommen sind, nämlich:

	I. Drittes Fusspaar stärker als die folgenden, mit starkem Dorne.	II. Drittes Fusspaar ähnlich den zwei folgenden.
1. Philippinen	A. armata Alph. M.Edw. l. c. und Exemplare von F. Jagor.	Exemplare von F. Jagor.
2. Sundainseln	A. armata von Batavia Alph. M. Edw. l. c. p. 145 u. 152.	Altera species ex insulis Sondaicis pedibus tertiis et quartis aequalibus, De Haan l. c.
3. Molukken	A. Moluccensis De Haan Fn. Jap. Crust. p. 186.	Mein Exemplar von Ceram.

Nach den Charakteren des Schnabels zu urtheilen gehören I, 1 und 2, II, 1 und 3 zu einer Art, und es ist daher wahrscheinlich, dass auch die von De Haan erwähnten, über deren Schnabelform nichts gesagt wird, derselben angehören *).

Milne Edwards hat die Gattung Atya in seine

*) Alph. M. Edw. hat die De Haan'sche kurze Notiz in seiner Monographie nicht berücksichtigt.

Digitized by Google

Familie Alphéens gestellt, welche hauptsächlich Meerbewohner enthält und eigentlich nur durch die geringe Entwickelung des Schnabels (rostrum) von den Palémoniens sich abgränzt. Dana vereinigt Atya, Atyoida und Caridina zu einer Unterfamilie Atyinae und diese mit Ephyra zur Familie Atyidae. Ephyra pelagica lebt, wenn den Angaben Risso's zu trauen ist, in grossen Meerestiefen, aber Atya (inclusiva Atyoida) und Caridina, obwohl beide Gattungen ursprünglich ohne Kenntniss des Vorkommens der typischen Arten aufgestellt, stellen sich mehr und mehr, je spezieller die Fundorte zur Kenntniss kommen, als Süsswassergattungen heraus. Für Atya liegen folgende Angaben vor:

Atya Mexicana Wiegmann in diesem Archiv II. 1836. S. 148 von Misantla (Städtchen an einem kleinen Küstenfluss des mexikanischen Golfes, südlich vom Tecolutla, etwa 20 Kilometer von dem Meere entfernt), von Alphonse Milne Edwards in der ebenerwähnten Monographie dieser Gattung mit Recht als identisch mit der typischen Art dieser Gattung, *A. scabra* Leach, anerkannt. Während der ältere Milne Edwards noch 1837, hist. nat d. crust. II. p. 348 „les côtes du Mexique" als Vaterland angiebt, offenbar unter dem allgemeinen Eindruck, dass alle Cariden, mit sehr wenigen Ausnahmen, Meerthiere seien, sagt Alph. M. Edw. 1865 am angeführten Orte wenigstens „les environs du Mexique" was doch wohl auf die Stadt Mexiko, nicht das Land, zu beziehen ist und also die Anerkennung des Lebens im süssen Wasser einschliesst.

Atya sulcatipes Newport Ann. and Mag. nat. hist. XIX. 1847. p. 158: in fresh water, 300 feet above the level of the sea, at San Nicolao, Cap Verde islands.

Atyoida Mexicana Saussure mémoires sur l'hist. nat. de Mexique I. 1858. p. 48 (als Caridina, p. 82 zu Atyoida gebracht): les ruisseaux de la côte de Mexique, dans le voisinage de Veracruz.

Digitized by Google

Atyoida Tahitensis Stimpson Proc. Ac. nat. sc. Philadelphia 1864. p. 97: in aquis dulcibus insulae Tahiti.

Für Caridina:

Hippolyte Desmaresti Millet Ann. sc. nat. XXV. 1825. p. 461: les eaux de la Mayenne, de la Sarthe, du Loire du Thouat et du Layon. Hiernach bei M. Edw. crust. II. p. 376: habite les eaux de plusieurs rivières du département de Maine-et-Loire. Joly Ann. Sc. Nat. XIX. 1843 versetzt die Art in die Gattung Caridina und fügt noch als Fundorte den Adour und den Canal du Midi hinzu. Heller (Crust. des südl. Europa's) Valle d'Ombla bei Ragusa.

Caridina longirostris M. Edw. l. c. p. 363: trouvée dans la rivière de la Macta près d'Oran par M. Roux.

Caridina leucosticta Stimpson l. c. p. 97: in flumine prope urbem Simoda Japoniae; *C. multidentata* und *acuminata* ibid. p. 98: ad insulas Bonin in rivulis montanis; *C. serrata* ibid.: ad insulam Hongkong in rivulis; *C. brevirostris* und *exilirostris* ibid.: ad insulam Loochoo in aquis dulcibus.

Alphonse Milne Edwards zählt 10 Arten von Atya, inclusive Atyoida auf, von Caridina sind von dem ältern Milne Edwards, De Haan und Stimpson 11 Arten beschrieben, hievon sind nach Obigem respective 5 und 8 Arten als Süsswasserbewohner bezeugt, von der neuseeländischen *Atya pilipes* giebt Newport l. c. an, sie lebe in brackischem Wasser, aber von keiner einzigen bis jetzt ist der Aufenthalt im Meere selbst ausdrücklich nachgewiesen; es scheint demnach, dass diese beiden natürlichen Gattungen *Atya* und *Caridina* entweder ausschliesslich oder doch vorzugsweise Süsswasserbewohner seien. Ihre Verbreitung erstreckt sich über die tropische und die wärmere gemässigte Zone, Atya sowohl in Amerika (Mexiko, Cuba, Venezuela, woher das Berliner Museum ein Exemplar besitzt) als den ostasiatischen und polynesischen Inseln (Philippinen, Molukken, Neucaledonien, Neuseeland, Gesellschafts- und Sandwichs-Inseln)

Digitized by Google

und bis jetzt eine Art auf den westafrikanischen Inseln; Caridina im südlicheren Theile von Europa, Nordafrika, Persien (C. fossarum Heller), Inseln von Japan bis Java (C. laevis Heller); aber bis jetzt nicht von Amerika bekannt.

An Caridina schliesst sich noch enge an die europäische blinde Höhlengarnele Troglocaris.

Eine weitere Gattung von Süsswassergarneelen (Taf. I. Fig. 4) fand ich in Bächen um Yokohama, Japan. Es ist De Haan's *Ephyra compressa*, (fauna japoniae p. 186. Taf. 46. Fig. 7) im Allgemeinen von Palaemonartigem Aussehen, aber mit einem Palpus an den Thoraxfüssen (Fig. 4c); der Vorderrand des Cephalothorax trägt zwei Stacheln, welche aber anders als bei den Palaemonen stehen, der obere nämlich dicht neben der Basis des Schnabels, über dem Auge (Fig. 4b). Die Gattung Ephyra wurde von Roux 1831 in einer systematischen Uebersicht der Cariden des Mittelmeers aufgestellt für zwei von Risso erst als Alpheus (1816), dann als Pandalus (1826) beschriebene Arten, pelagica und punctulata, welche in grössern Tiefen des Mittelmeeres leben sollen: „dans des grandes profondeurs de notre mer, sur le grand banc calcaire compacte qui traverse, de l'est à l'ouest, la mer de Nice" Risso hist. nat. des Crustacés de Nice 1816. p. 91 für Alpheus pelagicus; „abimes vocailleux, apparence Juillet et Août", Risso hist. nat. de l'Europe méridionale, Bd. V. p. 79 für Pandalus pelagicus; „régions sublonneuses profondes, apparence Août, Septembre", ebenda p. 80 für P. punctulatus. Weder im Texte, noch auf den Abbildungen kann ich die oben angegebenen Charaktere, Palpus an den Thoraxfüssen und Zahn zwischen Auge und Schnabelbasis, herausfinden. Milne Edwards und Heller (Crustaceen des südlichen Europa) haben keine Exemplare vor sich gehabt, sie wiederholen nur für die Gattung, was Roux, für die Art, was Risso angiebt. In neuster Zeit wurde in Portugal ein ähnliches Thier gefunden und als neue Gattung *Atyephyra Rosiana* beschrieben (Brito Capello, descripcao de algumas especces novas de Crustaceos e

Digitized by Google

Arachnidos de Portugal, Lisboa 1866. 4. Taf. I. Fig. 1); sie besitzt einen Palpus an den Thoraxfüssen wie Ephyra, die Zähne am vordern Thoraxrande stimmen auch mit der Japanischen überein, die Scheeren aber mit denen von Atya. Der Fundort, bei Coimbra „em uma valle" deutet auf Süsswasser. Diese neue Gattung stimmt in allen wesentlichen Kennzeichen mit unserer Japanerin, De Haan's Ephyra compressa, überein.

Das Berliner zoologische Museum hat von Prof. Häckel eine Garnele erhalten, welche derselbe mit andern Meerthieren in Messina gesammelt hat, und welche durch einen langen Palpus an jedem der Thoraxfüsse, den langen beiderseits gezähnten Schnabel und darin, dass die drei hinteren Fusspaare unter einander ähnlich und scheerenlos sind, mit all den genannten übereinstimmt und sich als Ephyra im Sinne von Roux und Milne Edwards herausstellt. Vergleichen wir nun diese Meergarneele, Ephyra Haeckelii, mit der japanischen Süsswassergarneele, Atyephyra compressa, so finden sich folgende wesentliche Unterschiede:

1. Die Mandibel der Ephyra Haeckelii Taf. I. Fig. 7 a ist mit einem ausgebildeten Taster versehen, im Uebrigen nicht in zwei Aeste zerspalten, sondern in der Form ähnlich derjenigen von Atya und Atyoida, Dana atl. Taf. 34. Fig. 1. Bei Atyephyra compressa, Fig. 4 a, fehlt der Taster.

2. Die beiden Endfäden der oberen Antennen sind bei Atyephyra compressa und Rosiana an ihrem Ursprung ziemlich gleich, während bei Ephyra Haeckelii der äussere Endfaden an seinem Ursprung weit dicker und birnförmig angeschwollen, wie bei Pasiphaea, ist.

3. Der Schnabel trägt bei Ephyra Haeckelii und bei den beiden Risso'schen Arten grosse, weit auseinander stehende Zähnchen in geringer Anzahl, 6—7, bei Atyephyra Rosiana und compressa zahlreiche, über 20, auffallend kleine.

4. Bei Ephyra Haeckelii steht ein deutlicher Stachel am vordern Rand des Cephalothorax unterhalb der

Digitized by Google

Einfügung der unteren Fühler wie bei den europäischen Palaemon-Arten (spina branchiostega bei Stimpson), oberhalb jener Einfügung bildet der Rand wohl einen spitzigen Winkel, doch ohne nach auswärts wie ein Dorn vorzutreten; ähnlich zeigt es sich auf Risso's Abbildung von Eph. pelagica, crust. de Nice, pl. 2. fig. 7. Ueber dem Auge steht kein Dorn. Bei Atyephyra compressa und Rosiana steht ein Dorn über dem Auge zur Seite der Schnabelbasis (spina supraorbitalis Stimps.), und ein zweiter unter dem Auge über dem unteren Fühler (spina antennalis Stimps.). Dieser entspricht dem obern Dorn bei Palaemon squilla, der Dorn der Ephyra Haeckelii dem unteren desselben Palaemon.

5. Die Scheeren sind gegen ihre Spitze zu bei Atyephyra compressa (nach meinen Exemplaren) und A. Rosiana behaart, bei Ephyra Haeckelii nicht.

6. Das Abdomen ist bei Ephyra nach den Angaben von Risso und Roux, so wie bei unserer Ephyra Haeckelii scharf gekielt, wie bei Peneus, bei Atyephyra compressa („corpore compresso, supra obtuso" De Haan) und Rosiana oben abgerundet, ohne Kante.

7. Bei Atyephyra compressa und Rosiana ist der Carpus am ersten Fusspaar kurz, ungefähr so lang, wie der Palmartheil der Hand; bei Ephyra Haeckelii ist das erste Fusspaar ebenso, das zweite fehlt unseren Exemplaren.

Leider ist mir die Arbeit von Roux, in welcher derselbe die Gattung Ephyra aufgestellt hat, nicht im Originale bekannt, sondern nur durch einen Auszug in Ferussac's Bulletin und durch das, was Milne Edwards in seiner bekannten histoire naturelle des Crustacés darans entlehnt hat. Dass Roux die Thiere selbst vor sich gehabt und seine Angaben nicht nur aus Risso entlehnt hat, ergiebt sich gerade daraus, dass er die Gattung auf einen Charakter, Palpus der Thoraxfüsse, gründet, dessen Risso gar nicht erwähnt. Was aus Risso zu entnehmen ist oben mit eingeflochten. Es bleibt aber noch nachzuweisen, ob in der That bei den von Roux

Digitized by Google

gemeinten Originalarten der Gattung Ephyra die Mandibel ebenso beschaffen wie bei unserer E. Haeckelii.

De Haan hat seine compressa nur mit einem Fragezeichen zu Ephyra gestellt und konnte nicht wohl anders, da er keine Mittelmeer-Ephyra zur Vergleichung hatte, und in der Gattungsdiagnose, welche Milne Edwards von Roux entlehnte, der Mandibel nicht erwähnt wird. Dana und Heller haben keine Ephyren vor sich gehabt, aber den Mangel des Tasters an der Mandibel von der De Haan'schen compressa entnommen und danach die systematische Stellung der Gattung bestimmt.

Auf Grund der eben auseinander gesetzten Unterschiede und Uebereinstimmungen glaube ich in der Haeckel'schen Art die nächste Verwandte der Risso'schen bis jetzt ungenügend bekannten Mittelmeerarten zu sehen, und weil diese nach jetzigen Begriffen generisch von der japanischen compressa abweicht, letztere aus der Gattung Ephyra entfernen zu müssen.

Die Gattung *Ephyra*, mit Mandibeltaster und gekieltem Abdomen, beschränkt sich damit auf marine Arten, bis jetzt kennt man sie nur aus dem Mittelmeer und die einzig mir vorliegende *E. Haeckelii* m. unterscheidet sich als Art von den zwei Risso'schen pelagica und punctulata, durch die Zahl der Zähne am Schnabel (Taf. I. Fig. 7 b); oben 7, dann nach hinten auf dem Rücken selbst noch 2—3 kleinere, unten 5, alle auffallend weit von einander entfernt. Risso giebt für Eph. pelagica oben 5, unten 2, für Eph. punctulata oben 6, unten 1 an. Der Schnabel von Eph. Haeckelii ist sehr schlank und überragt bedeutend die Fühlerschuppen; diese sind nach vorn schmal und spitzig. Die äussern Kieferfüsse sind in ihrer ersten Hälfte stark nach aussen gebogen und ihre Spitze überragt den Stiel der äussern (untern) Antennen aber erreicht nicht die Spitze der Fühlerschuppen. Das erste Fusspaar überragt nur um sehr weniges den genannten Antennenstiel, seine Finger sind glatt und klein, kürzer als der Palmartheil der Hand. Die drei hinteren Fusspaare sind unter sich sehr ähnlich und reichen,

Digitized by Google

indem die hintersten etwas länger sind, alle nahezu eben so weit nach vorn als das erste Fusspaar. Länge des Körpers von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 69 Mill., hiervon kommen 11—12 auf den Schnabel.

Diese Gattung Ephyra passt, wenn wir von Eph. Haeckelii ausgehen, in keine der von Dana und Heller gemachten Abtheilungen der Cariden: die Mandibel ist nicht tief zweigetheilt wie bei den Palaemoniden, aber hat doch den Taster, dessen Mangel für die Atyiden verlangt wird; durch den Palpus der Thoraxfüsse und die Anschwellung des einen der beiden Endfäden der obern Fühler nähert sie sich der Gattung Pasiphaea, aber ihr zweiter Kieferfuss ist platt wie bei den andern Cariden und nicht dünn fussförmig wie bei Pasiphaea.

Die Gattung *Atyephyra* dagegen, von Brito Capello ohne nähere Kenntniss von Ephyra wegen einiger Aehnlichkeit der Scheeren mit denen von Atya aufgestellt, muss nun auch De Haan's compressa aufnehmen, deren Scheeren nicht wesentlich verschieden sind, wenn auch die Hand etwas minder spitzig auf dem Carpus aufsitzt. Sie umfasst demnach bis jetzt Süsswasserarten aus verschiedenen Gegenden der östlichen Halbkugel, die portugiesische Rosiana, die japanische compressa, welche ich nicht selten in Bächen und Süsswassergräben fand; auch in der Tropenzone wird diese Gattung nicht fehlen, denn auf der kleinen Insel Adenare bei Flores, im indischen Archipel, habe ich, ebenfalls in süssem Wasser, eine Garnele gefunden, an welcher ich bis jetzt keine specifischen Unterschiede von der japanischen compressa erkennen konnte.

Diese Gattung Atyephyra schliesst sich durch ihre Mandibel und auch durch die Scheeren an die ebenfalls süsswasserbewohnenden Atyen und Caridinen an, womit sie schon De Haan, Dana und Heller in der Meinung, es sei Ephyra, zusammengestellt haben; damit sind alle Atyiden im Sinne Dana's Süsswasserthiere.

Digitized by Google

4. Tetradecapoden.

Unter den Amphipoden treten im mittleren Europa zwei Formen aus der Ueberzahl der marinen heraus, einige Arten der Gattung Gammarus als Süsswasserthiere und die durch die Kürze der obern Fühler charakterisirten *Talitrus* nebst *Orchestia* als Strandthiere, zwar an das Meer gebunden, doch über Wasser lebensthätig; jedem Badegaste an der Ostsee fallen die gewaltigen Sprünge dieser Flohkrebse in der Abendzeit auf, während mancher Binnenländer es für nöthig hält, die Brunnenkresse (Nasturtium) vor dem Genusse zu durchsuchen, ob nicht vielleicht eine Geize (Gammarus) darin steckt, deren Verspeisung ihm schaden möchte. Beiderlei Formen sind weit auf unserer Erde verbreitet, mit verschiedenen Modifikationen ihres Vorkommens.

Schon auf Madeira war mir aufgefallen, dass ein Gammarus am Ufer der Bäche häufiger über als unter Wasser zu finden sei, im Gegensatz zu unsern deutschen Arten. In Japan war ich erstaunt, auf einer Wiese am Waldrande, zwischen abgefallenem feuchtem Laube, aber doch nicht im Wasser, einen Flohkrebs zu finden, welcher sich bei genauerer Besichtigung nicht als Gammarus, sondern als Orchestia ergab. Schon Dana hat (crust. II. p. 874) eine Orchestia sylvicola beschrieben „from moist soil in the bottom of an extinct voleano of Taiamai, New-Zealand, twenty miles from the sea, and about the joints of succulent plants," und eine *Orchestia Tahitensis* von Tahite aus 1500′ Höhe über dem Meere später Heller (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1865. S. 79) eine Süsswasserorchestia aus Cypern *O. cavimana*. Die Kennzeichen der japanischen Art sind folgende:

Orchestia humicola n.

Die vier vordern Epimeralstücke verhältnissmässig gross, gerundet, das fünfte etwas kürzer und viel schmäler als das vierte. Die obern Fühler nicht länger als das erste Basalglied der untern. Diese halb so lang als, der Körper, die Geissel ungefähr eben so lang als der

Digitized by Google

Stiel. Glieder der Geissel kurz. Zweites Fusspaar fast doppelt so lang wie das erste mit einer kleinen, flachen, länglich-elliptischen Hand, deren Daumen kaum zu erkennen ist. Drittes und viertes Fusspaar um weniges länger, aber dünner, mit einfachem spitzigen Endgliede, wie die folgenden; das fünfte wiederum etwas länger, sonst gleich. Das sechste und siebente unter sich gleich, sehr lang und kräftig, Afterfüsse mit mehreren kurzen Endborsten, aber an den Seiten ohne Borsten.

Die Gattung *Amphitoë*, ohne den bei Gammarus vorhandenen Nebenfaden an den grossen obern Fühlern ist in Nordsee und Mittelmeer nicht selten, aber innerhalb Europa's im süssen Wasser nicht vertreten; dagegen lebt im östlichen Sibirien Amphitoë muricata Pall. sp. in der Angara (Jenisei) und in Nordamerika A. dentata Say „in freshwater-marshes" von Südcarolina.

Die nicht hüpfenden Gammariden (Corophium) und die Hyperineen, die Laemodipoden, Areturus, die Praniziden und Bopyriden (Dana's Anisopoden) so wie die besser zu den Spinnen gerechneten Pycnogoniden besitzen meines Wissens bis heute keinen Repräsentanten im süssen Wasser.

Unter den regelmässigen gehenden Isopoden sind in Europa längst bekannt die Idoteen des Meeres, die Asellus des süssen Wassers mit einigen verwandten marinen Gattungen, die *Ligien* des Meeressaums und die *Onisciden* nebst *Armadillidien* auf dem Lande. Onisciden und Ligien sind ebenso in den Tropengegenden beider Hemisphären von Andern und mir gefunden worden, Armadillidien habe ich wohl auf Madeira, in Brasilien und Japan, aber nicht in Siam und nicht im indischen Archipel, *Asellus* nur auf Madeira und zwar ebenfalls aus dem süssen Wasser, gesehen. In der Literatur finde ich noch indische Idoteen, nordamerikanische Süsswasser-Asellus einen Porcellio von den Freundschaftsinseln und ein Armadillidium von den Marianen (A. galbineum Eschscholtz). Der südamerikanischen *Chaetilia* als Süsswasser-Idoteide ist schon in meiner früheren Zusammenstellung gedacht.

Digitized by Google

Unter den schwimmenden Isopoden sind die marinen Kugelasseln (Sphaeroma) und Fischläuse sowohl aus Europa als den andern Erdtheilen (Cymothoa etc.) bekannt. Im Jahre 1856 habe ich eine Süsswasser-Art der Gattung *Sphaeroma* in Italien gefunden; während der ostasiatischen Expedition ist es mir gelungen auch in Japan, in den Gräben der Reisfelder um Yokohama und auf Singapore in einem Bache des Innern dieser Insel welche zu finden.

Im Binnenlande von Borneo, zu Sintang, habe ich an einem Notopterus hypselonotus eine der sonst marinen Gattung *Aega* angehörende Art angeklammert gefunden; dieses ist meines Wissens der zweite Fall eines parasitischen Isopoden an Süsswasserfischen, der erste Gerstfeldt's *Cymothoa amurensis* an einem Süsswasserfische, Cyprinus lacustris, aus dem mittleren Laufe des Amurstroms (beschrieben Mem. des étrangers présentés à l'acad. de Petersbourg VIII. 1858. p. 279).

Aega (*Conilera*) *interrupta* n. Taf. I. Fig. 3.

Körper 16½ Mill. lang, 6 Mill. breit, ziemlich flach, glatt. Obere oder innere Fühler mit cylindrischen, nicht plattenartig verbreiteten Basalgliedern am vordern Stirnrande eingefügt; ihre Endspitzen reichen nur bis zum Ende des vorletzten Gliedes des Stieles der äussern Fühler; diese letzteren reichen nach hinten über den Hinterrand des ersten Brustsegmentes hinaus. Die Augen sind um ¼ der Kopfbreite von einander getrennt. Am ersten Brustsegment ist das Epimeralstück nicht abgegliedert; an den folgenden ist dieses der Fall; am zweiten und dritten nimmt das Epimeralstück die ganze Länge des Segmentes ein und es ist nach hinten abgerundet, nicht zugespitzt; am vierten ist es nur halb so lang und liegt nach vorn von der Seitenspitze des betreffenden Segmentes. Am fünften, sechsten und siebenten Brustsegment nimmt das Epimeralstück nur das hintere Drittel des Seitenrandes ein und liegt schief von unten und vorn nach hinten und oben, hier mit einem stumpfen Vorsprung endigend; diese drei

Digitized by Google

letzten Brustsegmente sind auch nur in ihrem hinteren Drittel hartschalig und glänzend; der vordere Theil derselben ist weicher, d. h. äusserem Drucke mehr nachgebend und glanzlos, wie die Unterseite der Brust. Die Gränzlinie beider Theile ist sattelartig, in der Mitte nach hinten eingebogen, und fällt hier, aber nicht an den Seiten, mit der Querfurche zusammen, welche bei dieser wie bei andern Aegaarten auf den Brustsegmenten einen vordern und einen hintern Theil abgränzt; die Epimeralstücke sind an dem noch hartschaligen aber schon vor dieser Querfurche liegenden Seitenpartieen der Segmente eingefügt. Die drei vordern Fusspaare hakenförmig, ohne Borsten, mit stark gebogener Endklaue, wie bei Aega emarginata. Die vier hinteren länger und schlanker, mit Dornen am unteren Ende jedes Gliedes und 1—2 steifen Borsten im Verlaufe der Glieder; Endglied weit dünner und weniger gebogen, als bei den drei vordern Fusspaaren. Das erste (oberste) Glied derselben ist merklich breiter als die folgenden, von denen das zweite bis fünfte zusammen (die vier vorletzten) reichlich doppelt so lang sind als jenes erste. Das letzte Schwanzsegment ist abgerundet vierseitig, sein Hinterrand etwa halb so lang als der Vorderrand; es zeigt weder Zähne am Rande noch besondere Erhabenheiten auf seiner Fläche; die Schwanzanhänge sind an ihrem Rande mit feinen Häärchen dicht besetzt.

Borneo, im Kapuasfluss bei Sintang am Kiemendeckel von Notopterus hypselonotus.

Durch die breite, nicht zugespitzte Form des Schwanzsegmentes unterscheidet sich diese Art auf den ersten Blick von Aega multidigita Dana und A. basalis Heller, welche beide ebenfalls im indischen Archipel (Borneo und Nikobaren) zu Hause sind; näher steht ihr hierin A. Novae-Zeelandiae und A. efferata Dana, die neuseeländische Art hat aber die Augen weit mehr von einander entfernt, A. efferata von Rio-Janeiro ein verhältnissmässig längeres Schwanzsegment und kürzere Glieder an den vier hintern Fusspaaren. A. serripes M. E. hat starke

Digitized by Google

Zähne an den Schenkeln und mehr Dornen an den folgenden Fussgliedern. A. bicarinata und tridens Leach unterscheiden sich durch die Kiele des Schwanzsegmentes, A. emarginata Leach und affinis M. E. durch die plattenartige Verbreiterung der Basalglieder der inneren Fühler. Da diese bei unserer neuen Art einfach cylindrisch sind, so würde dieselbe der Gattung Conilera Leach angehören, wenn man dieselbe annehmen wollte; die einzige bis jetzt als Conilera aufgeführte Art, die britische C. Montagui Leach, ist aber bis jetzt zu oberflächlich von ihrem Autor beschrieben (Desmarest crust. p. 304, Milne Edwards crust. III. p. 242), als dass eine Vergleichung damit etwas ergeben könnte. Da aber bei den ausländischen Arten jene Verbreiterung der inneren Fühler in sehr verschiedenem, oft nur geringen Masse auftritt, so hat Dana wohl Recht Conilera als Untergattung unter Aega zu subsumiren.

Unsere Süsswasser-Aega unterscheidet sich nach Obigem von allen genügend bekannten Arten, auch abgesehen von der eigenthümlichen Erweichung der Brustsegmente und dem damit ohne Zweifel zusammenhängenden Weitauseinanderstehen der drei letzten Epimeralstücke; hierin steht sie einzig da. Zwar sagt Milne Edwards III. p. 240 von der gemeinen nordeuropäischen A. emarginata, ihre drei letzten Epimeralstücke seien von einander sehr entfernt (très-écartées les unes des autres) und unterscheidet sie gerade dadurch von A. affinis; aber an allen Exemplaren des Berliner Museums von verschiedene Fundorten erreicht diese Entfernung nicht die Hälfte der Länge eines einzelnen Segmentes, bei den meisten kaum ein Drittel, während sie bei unserer Art volle zwei Drittel ausmacht. Einen Unterschied in der Oberflächenbeschaffenheit (Härte und Glanz) zwischen den vordern und hintern Theilen der betreffenden Segmente habe ich aber an keinem der mir vorliegenden Exemplare von A. emarginata oder irgend einer anderen Art gefunden. Uebrigens ist mir A. interrupta nur in einem Exemplar vorgekommen und dieses erst jetzt von mir näher

Digitized by Google

in Augenschein genommen worden, so dass diese Erweichung, der wichtigste Unterschied, wenn er sich bestätigt, möglicherweise doch nur abnorm, sei es pathologisch oder erst nach dem Tode durch die Einwirkung des Spiritus entstanden sein könnte; bei letzterer Annahme bleibt aber die Schwierigkeit, warum nur ein gleichmässig und symmetrisch abgegränzter Theil jedes der drei Segmente verändert sein sollte.

So verringert sich, je mehr verschiedene Länder darauf untersucht werden, die Anzahl der ausschliesslich marinen Gattungen und Familien. Doch bleiben selbst noch einige höhere Abtheilungen des Thierreichs dem Süsswasser völlig fremd, so die Cephalopoden, Brachiopoden, Echinodermen und eigentlichen Korallen; es ist bemerkenswerth, dass dieses gerade die Klassen sind, welche in der Vorzeit eine bedeutende Rolle spielten und grossentheils reicher vertreten waren als gegenwärtig. Man könnte daran denken, dass diese Aega aus dem Meer in den Fluss gekommen, bei diesem Uebergang allmählich nach dem Gesetz der Endosmose mehr Süsswasser aufgenommen als Salzwasser abgegeben und dadurch abnorm aufgeschwollen sei mittelst bedeutender Ausdehnung der weichen Haut zwischen den betreffenden Segmenten. Diese Hypothese würde aber wiederum voraussetzen 1) dass dieselbe Art auch im Meere lebe, wovon bis jetzt nichts bekannt; 2) dass unser Thier von einer andern Fischgattung auf Notopterus übergesiedelt, denn dieser ist meines Wissens ein reiner Süsswasserfisch; 3) dass die abnorme Anschwellung längere Zeit bestehen blieb, ohne wesentlich zu schaden, da es so weit aufwärts im Flusse gefunden worden ist. Vorerst hat also diese Hypothese keine Wahrscheinlichkeit.

IV. Ein Süsswasserschwamm aus Borneo.

Zu Sintang machte mich der nun auch verstorbene Dr. Hunius, ein Deutscher von Geburt und Militärarzt in holländischen Diensten, welcher mir auch von dem

Digitized by Google

Vorkommen von Rochen und Polynemus in dem Kapuas-Strom erzählt hatte, darauf aufmerksam, dass an den Zweigen der am Ufer wachsenden Bäume, welche vom Wasser bei hohem Stande desselben erreicht würden, eigenthümliche Gebilde sich finden, Wespennestern ähnlich, aber doch, so weit er es beurtheilen könne, keine Produkte des Kunstfleisses von Insekten, da er nie solche darin gefunden habe, sondern eigene organische „Gewächse", welche vermuthlich während des hohen Wasserstandes sich bilden und während der trockenen Jahreszeit, ausserhalb des Wassers, eine Periode des Stillstandes haben. Noch weiter aufwärts, im Binnensee Danau Sriang, fand ich nun wirklich diese Gewächse an den Zweigen einer im Wasser stehenden Barringtonia (Myrtaceen), mehrere Fuss über Wasser, und erkannte bald, dass mein Freund vollkommen Recht hatte, es war in der That kein Wespennest, sondern ein Schwamm, *Spongilla vesparium* n., Taf. I. Fig. 1. Derselbe bekleidet in oft faustgrossen, dickspindelförmigen Massen meist ringsum symmetrisch, seltener excentrisch schief abstehend, die dünnen gegen die Wasserfläche herabhängenden Zweige. Zuweilen sind zwei von benachbarten Zweigen miteinander verschmolzen, oder wo einer an einer Zweiggabel sitzt, hat er sich bei fortschreitendem Wachsthum auf beide Zweige fortgesetzt nnd dadurch selbst nach dieser Seite in zwei Lappen gespalten. Er ist trocken hart und stachlig anzufühlen und erweicht auch im Wasser nicht viel. Seine Oberfläche bildet ein rauhes Netzwerk, dessen Maschen 3—5 Mill. gross sind und dessen Knoten sich in einfache oder gegabelte, bis 4 Mill. lange stumpfe Stacheln erheben. Die Maschen selbst enthalten wieder ein feineres Netzwerk, durch dessen kleinere Maschen man tiefer und tiefer innen wieder neues Netzwerk sieht. Nur da wo er die Rinde des Zweiges, an dem er sitzt, berührt, bildet der Schwamm eine für das blosse Auge kontinuirliche papierdünne Schichte, welche aber an den trockenen Exemplaren nicht fest aufsitzt, sondern sich mit dem ganzen Schwamme am Zweige hin

Digitized by Google

und her schieben lässt. Im natürlichen feuchten Zustande habe ich ihn nie gesehen, da zu der Zeit, als ich an diesem See war, Mai 1863, der Wasserstand desselben sehr niedrig war, mehrere Fuss unter seinem gewöhnlichen Niveau, wie die Ufer und Anländen deutlich erkennen liessen und die Eingebornen bezeugten. Die Farbe des trockenen Schwammes ist dunkel graubraun, die Balken des Netzwerkes zeigen sich unter der Lupe rauh, höckerig oder auch etwas zerfasert. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt zweierlei Kieselgebilde, glatte Nadeln und beiderseits mit einer Querscheibe versehene Amphidisken (als Spicula der Ovarien von Bowerbank bezeichnet). Die Kieselnadeln sind stumpf, schwach gebogen, glatt, 0,18—0,22 Millim. lang, 0,01—0,015 Mill. dick. Amphidisken 0,04—0,05 Mill. lang, mit ungleichen Scheiben, die grössere 0,015—0,02 Mill. dick, mit gelapptem Rande; einzelne zeigten bei günstiger Beleuchtung radiale Rippen, welche den Rand nicht erreichen; die kleineren Scheibchen sind etwa $^1/_3$ so gross, glatt, knopfförmig; Stiel des Amphidiscus 0,003 dick, mit Höckern besetzt, welche vorherrschend die der grossen Scheibe nähere Hälfte desselben einnehmen, doch einzelne auch die entgegengesetzte. Gemmulae bis $^2/_3$ Mill. gross, kugelförmig; an der Peripherie derselben treten die Amphidisken und zwar mit ihrem kleinern knopfförmigen Ende hervor. Neben den Nadeln und Amphidisken fanden sich unter dem Mikroskope öfters runde Scheibchen von grösserem Durchmesser als die der Amphidisken, und von derselben Lichtbrechung wie die Nadeln, ganzrandig, mit einzelnen helleren theils radial, theils concentrisch laufenden Streifen, welche ich nicht zu deuten vermag, deren regelmässige Form und öfteres Wiederkehren in den Präparaten aber den Gedanken nahe legt, dass sie auch zu der Spongille gehören. Durch die beträchtliche Ungleichheit beider Scheibchen und die stumpferen Enden der Nadeln unterscheidet sich diese Art von den meisten der in Proc. Zool. Soc. 1863. Taf. 38 von Bowerbank abgebildeten Spongillen; am nächsten

Digitized by Google

kommt ihr von diesen Sp. reticulata, fig. 9 vom Amazonenstrom, ebenfalls an Baumzweigen, die ins Wasser hängen; bei dieser sind aber die Nadeln verhältnissmässig kürzer.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. I.

Fig. 1. Spongilla vesparium aus Borneo, ein kleineres Stück in natürlicher Grösse. 1 a. Nadeln und Amphidisken bei 300-facher Vergrösserung.

» 2. Petromyzon japonicus, Mundöffnung von vorn.

» 3a. Aega interrupta, $1^1/_2$mal vergrössert, von oben, 3 b von der Seite, 3 c das letzte Fusspaar noch mehr vergrössert.

» 4. Atyephyra compressa (De Haan) von Japan, a Mandibel 30mal vergrössert, b vorderer Theil des Körpers dreimal vergrössert, die Fühler nicht ausgezeichnet, c Scheerenfuss.

» 5. Palaemon asperulus von Shanghai, vorderer Theil des Körpers in natürlicher Grösse.

» 6. Atya armata (M. E.) juv. von Ceram., in natürlicher Grösse, 6 b ein Scheerenfuss derselben vergrössert.

» 7 a. Mandibel, 7 b Schnabel von Ephyra Haeckelii aus Messina.

Digitized by Google

(Nachschrift.)

Notiz über Palaemon Gaudichaudii und Niloticus.

Das Königl. zoologische Museum in Berlin erhielt so eben durch die Güte des Dr. R. A. Philippi mehrere Exemplare seiner neuen Gattung von Süsswasserkrebsen aus Chile, *Bithynis longimana*, s. dieses Archiv XXVI. 1860. S. 160. Eine Vergleichung derselben mit Palaemon Gaudichaudii M. E. hist. nat. crust. II. 1837. p. 400 lässt mich keinen Unterschied zwischen beiden finden. Der Schnabel reicht bei den Philippi'schen Exemplaren meist bis an das Ende des ersten Gliedes des Stiels der oberen Fühler, bei einigen auch etwas darüber bis zur Mitte des zweiten Gliedes, die Zähne des Schnabels sind je nach den Exemplaren oben 6—8, unten 2—3 und diese letztern meist sehr klein. Ein im Uebrigen übereinstimmendes Exemplar des Berliner Museums, aus Peru von Winterfeld erhalten, weicht darin sowohl von Milne Edwards' Beschreibung als von den Philippi'schen Exemplaren ab, dass der Palmartheil der Hand etwas länger als die Scheerenfinger, etwa im Verhältniss von 5 : 4, ist. Auch die Gestalt der Mandibel, deren oberer Arm in drei starke Zähne ausläuft, stimmt zu Palaemon; der Taster (Palpus) an derselben ist stark entwickelt, so lang wie der obere Arm, wie es auch de Haan für Pal carcinus und ornatus abgebildet hat. Palaemon caementarius Molina sp., aus der Mündung des Flusses Aconcagua in Chile, scheint wiederum nach der von Pöppig in diesem Archiv II. 1836. S. 143 gegebenen Beschreibung dem Pal. Gaudichaudii nächst verwandt, nur widersprechen die Worte rostro subtus integerrimo und pedum par se-

Digitized by Google

cundum . . . brachio, carpis atque manu cylindricis, haud compressis nec angulosis, extus sulco unico exaratis einer Identification der Art, da Exemplare von Palaemon Gaudichaudii und Bithynis longimana von einer Grösse, die der bei Pöppig angegebenen nahe kommt, die Scheere von oben nach unten plattgedrückt und mit zwei seichten Furchen nahe dem Aussenrande, einer obern und einer untern versehen zeigen. Philippi hat bei Aufstellung seiner neuen Gattung kaum an Palaemon gedacht und dieselbe kurzweg „durch die Bildung des Stirnschnabels" von den Palaemoniden ausgeschlossen, l. c. S. 164; und in der That, wem nur die europäischen Formen von Palaemon bekannt sind, der wird den chilenischen Krebs auf den ersten Anblick viel mehr für einen Astacinen als für ein Palaemon halten; aber der Schnabel ist nicht anders gebildet als z. B. bei Jamaicensis, abgesehen von der Zahl der Zähne, welche ja auch bei anderen Arten geringer ist, grosse stachlige Scheeren finden sich bei demselben Pal. Jamaicensis und regelmässig ungleiche bei andern Arten, z. B. P. heterochirus Wiegm. und grandimanus Randall. Pal. Gaudichaudii bildet bei Milne Edwards eine eigene Unterabtheilung der Gattung Palaemon, durch Mangel eines zweiten Stachels am vordern Theil des Cephalothorax charakterisirt, es ist nach Stimpson's Definition nur der Antennal-Stachel vorhanden, der Hepatical- sowohl als der Branchiostegal-Stachel fehlen, und wer mit Stimpson dieser Stacheln wegen Leander als Gattung von Palaemon trennt, mag desshalb auch Bithynis als solche, aber jedenfalls mit Palaemon nächstverwandte anerkennen. Uns interessirt hier zunächst, dass sie eine weitere Gruppe von Süsswasserpalämonen darstellt, welche so viel wir bis jetzt wissen, auf den westlichen Theil von Südamerika beschränkt ist, während im östlichen Süsswasserpalämonen mit zwei Stacheln (Pal. Jamaicensis Oliv., Amazonicus und Nattereri Heller) herrschen.

Palaemon Niloticus Klunzinger in Siebold's Zeitschrift für wissensch. Zool. XVI. 1866. S. 357. Taf. 20 ist

Digitized by Google

identisch mit Pal. Niloticus Roux Annales des sciences naturelles, tome XXVIII. 1833. p. 73. Taf. 7. Fig. 2, eine kurze Notiz, auf welche mich erst Heller's Arbeit aufmerksam gemacht hat. Es ist ein glücklicher Zufall, dass Dr. Klunzinger denselben allerdings nahe liegenden Namen gewählt hat, und der Umstand, dass er sowohl als v. Siebold und ich die Art für neu hielten, um so eher zu verzeihen, als Milne Edwards selbst, welcher ein Jahr nach der Publication von Roux die Redaction derselben Zeitschrift übernommen, dessen Art in seiner vier Jahre später erschienenen hist. nat. des Crustacés vollständig übergangen, eine zweite von Roux ebenda benannte und abgebildete Süsswassercaride des Nils, Pelias Niloticus, aber unter einem neuen Namen Caridina longirostris aus Algerien beschrieben hat.

Digitized by Google

Ophiocrinus, eine neue Comatuliden-Gattung.

Von

Dr. C. Semper

in Würzburg.

Unter den zahlreichen von mir bei Bohol aufgefundenen Comatulen befindet sich eine Art, die nur fünf vollständig ungetheilte Arme besitzt. Ich hielt sie anfänglich für ein junges Exemplar irgend einer echten Comatula; da sie aber mit keiner der philippinischen Arten in erheblicher Weise übereinstimmt, so scheint mir die Beschreibung derselben als besondere Species gerechtfertigt. Dann aber giebt ihr die Ungetheiltheit der Arme das Anrecht auf eine besondere Gattung.

Ophiocrinus n. gen.

Fünf ganz ungetheilte Arme. Sie entspringen direkt von dem centralen Knopf, welcher unten die Ranken trägt; weitere Kelchglieder fehlen durchaus. Scheibe?

Ophiocrinus indivisus n. sp.

16 Ranken stehen in einfacher Reihe um den flachen kleinen Knopf. Rankenglieder 18—20, sehr knotig, namentlich am Ursprung, die Verdickung entspricht den Gelenken; die zwei ersten Glieder niedrig, so hoch als breit, das 3te bis 6te die längsten, doppelt so lang als breit. Die letzten Glieder schwach comprimirt, glatt, das letzte hat ausser dem Endhaken einen starken Zahn.

Das erste Glied der direkt vom Kelchknopfe entspringenden Arme trägt gleich eine Pinnula und hat ein

Digitized by Google

Syzygium; das zweite ist ohne Pinnula, das dritte trägt eine solche und das vierte hat eine Pinnula und zugleich ein Syzygium. Nun folgen sich die Pinnulae regelmässig abwechselnd, und je ein Syzygium zwischen 3—5 Gliedern. Die Glieder der Arme sind fast doppelt so lang als hoch und keilen sich namentlich in der Mitte stark an den Seiten aus. Die zwei ersten Pinnulae sind klein, die dritte und vierte die längsten, dann folgen kürzere, die allmählich gegen das Ende der Arme zu länger und zugleich dünner werden, während die ersten mit ziemlich breiter Basis entspringen. Länge der Arme 80 Mm., der Ranken 9 Mm., der längsten Pinnula 8 Mm. Durchmesser des Rankenknopfes 2 Mm.

Die Scheibe fehlt leider an dem einzigen Exemplar. Die Pinnulae sind hell und dunkel gelbbraun gesprenkelt; der Rücken der Arme ist durch zwei geschlängelte Linien bezeichnet.

Pandanon bei Bohol in 30 Faden Tiefe.

Digitized by Google

Berichtigung über die Gattung Scarostoma.

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

Von

Professor Dr. R. Kner

in Wien.

Ich glaube Ihnen vor nicht langer Zeit meine Arbeit über „Neue Fische aus dem Museum Godeffroy" zugesendet zu haben (Sitzungsber. der Wiener Akademie 56. Octbr. 1867), in welcher sich die Beschreibung und Abbildung des von mir als Scarostoma insigne bezeichneten schönen Fisches befindet. Ich erkannte in ihm den Vertreter einer eigenen Stachelflosser-Familie und glaubte ihn als nov. gen. ansehen zu dürfen. Leider machte ich gestern die sehr unangenehme Entdeckung, dass letzteres allem Anschein nach nicht der Fall ist, und dass er wohl nichts als eine neue Art der Gattung Hoplegnathus ist, die Günther als Repräsentanten einer eigenen Familie gleichfalls ansieht, und von der er drei Arten anführt, sämmtlich aus dem indo-chinesischen Meere. In der Fauna japonica von Schlegel findet sich auf Taf. 41 Scarodon fasciatus abgebildet, der mich so wenig wie Günther's Beschreibung daran zweifeln lässt, dass er und mein Scarostoma der gleichen Gattung angehören, als Arten aber beteutend von einander verschieden sind. Günther giebt zwar im Charakter der Gattung an: keine Zähne am Gaumen, Dorsale mit 12 Stacheln, während bei meiner Art beides sich anders verhält; demnach glaube ich, dass mein Scarostoma = dem Hoplegnathus Günth. ist;

Digitized by Google

sollten letzterem wirklich Zähne am Ober- und Untergaumen fehlen und die Dorsale 12 Stacheln besitzen, so könnte vielleicht mein Scarostoma als nächst verwandte zweite Gattung in der kleinen Familie Hoplegnathidae gelten. Ich bin aber sehr geneigt zu vermuthen, dass auch Hoplegnathus Zähne am Gaumen besitzt, (Schlegel's Figur giebt hierüber keine Auskunft und scheint überhaupt nicht sehr genau), und dass somit meine neue Gattung Scarostoma nicht haltbar ist.

Sie haben wohl die Gefälligkeit, in einem der nächsten Hefte Ihrer Zeitschrift die Erklärung aufzunehmen, dass der von mir als neue Gattung unter dem Namen Scarostoma beschriebene und abgebildete Fisch nachträglich von mir selbst als der Familie und wahrscheinlich auch der Gattung Hoplegnathus Günth. angehörig erkannt wurde, und nur noch als neue Art angesehen wird. So unangenehm auch das Geständniss fällt, einen Irrthum oder ein Uebersehen verschuldet zu haben, so ziehe ich es doch einem absichtlichen Verschweigen oder dem Versuche es zu beschönigen und vorzüglich in der Irrung zu beharren, vor.

Wien, den 18. April 1868.

Digitized by Google

Ueber Heringsasung.

Von

Axel Boeck.

Uebersetzt aus Tidsskrift for Fiskeri I. Jahrg. p. 154. Kopenhagen 1867.

Vom

Herausgeber.

Von den nordischen Heringsfischereien ist zwar die, welche im Frühjahr nördlich von Stavanger und Bergen getrieben wird, die wichtigste wegen der grossen Ausbeute — in den letzten Jahren 600000 bis 1 Million Tonnen jährlich — aber die Heringe stehen an Qualität weit hinter denen zurück, welche später im Jahre während der Sommer- und Herbstmonate längs den nördlichen Bezirken unserer Küsten gefangen werden. Sie sind ausgezeichnet fein und fett, und werden gut zubereitet eben so hoch gestellt wie der Englische und zum Theil der Holländische Hering. Aber zum grossen Schaden für diese Fischerei ist die sogenannte Asung (Aat), die den gesalzenen Hering verdirbt, und also für das Land zum grossen Verluste gereicht, da in gewissen Jahren viele Procente der Waare für den Handel unbrauchbar werden. Erst in neuerer Zeit sind die Klagen darüber lauter geworden, während man in der älteren Zeit, bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts, nur wenig oder gar nicht davon hat reden hören, obgleich die Fischerei damals nicht

Digitized by Google

unbedeutend war. Es kann jedoch nicht bezweifelt werden, dass diese Asung bei den Fischern und Händlern wohl bekannt gewesen ist, da in den Handelscorrespondenzen öfters davon die Rede ist, dass in gewissen Jahren die Heringe untauglich zum Einsalzen waren, und dies wurde für eine Gottesschickung angesehen, wofür Niemand Rath wusste. Zum erstenmal stösst man auf bestimmte Nachrichten über diese Asung in der bekannten Verordnung von 1753, welche herauskam, nachdem Klagen von Seiten der Händler über schlechte Zubereitung laut geworden waren, und nachdem eine Commission sich mit allen Verhältnissen des Fischfanges und der Fischzubereitung bekannt gemacht hatte. In dieser Verordnung, welche betitelt ist: „Forordning af den 12te September 1753 angaaende Fiskerierne og Fiskehandelen nordenfjelds i Norge samt, hvordeles med Fiskens Virkning, Tilberedning og Saltning skal forholdes," wird Folgendes in Betreff der Asung angeführt: Und da Wir uns allergnädigst haben berichten lassen, dass ausser dem vorhin erwähnten fetten nordländischen Hering zu gewissen Jahreszeiten weiter nach Süden in der Vogtei Nordmör und Romsdal im Stift Drontheim, so wie in der Vogtei Sundmör und den übrigen im Stift Bergen, eine grosse Menge anderer Heringssorten entfallen, wie Frühlingshering, Strohhering und Sonnenhofhering (Vaar-, Straae- og Solhove Sild), der meist bis in den Januar und Februar geht, so wie Sommerhering (Sommersild), der mit dem Johannistage beginnt und Herbsthering (Höstsild), dessen Zugang gewöhnlich zu Michaelis eintritt, welche Sorten Hering von grossem Nutzen im Verkehr sein könnten, wenn sie richtig behandelt werden, anstatt dass in einigen Jahren, vermittelst ihrer schlechten Behandlung und Zubereitung, nicht allein Unsern Unterthanen ohne Vortheil gewesen sind, sondern sie sogar zum grossen Theil die nordenfjeldschen Produkte an gesalzenen Heringen in Misskredit gebracht haben, dem Ausfuhr-Handel zum grossen Schaden, so wollen Wir hiermit strenge verboten haben, dass kein Sommerhering, er möge sein von wel-

Digitized by Google

cher Art er wolle, Sardellen (Brislinger) einbegriffen, aus dem Netz genommen, gesalzen und zubereitet werden darf, bevor er, nachdem er gestängt, drei bis vier Tage im Netz gegangen ist, um inzwischen die schädliche Asung auszuscheiden. Dieses Verfahren, ihn im Netze gehen zu lassen, soll vom Johannistage, wo dieser Hering beginnt, bis zu Michaelis dauern, doch soll sowohl diesem wie anderem Hering so grosser Raum gegeben werden, wenn das Netz ans Land gezogen wird, dass er nicht sterbe u. s. w."

Die Heringsfischerei an den Küsten von Nordmör, Romsdal und Söndmör hatte nicht, bevor diese Verordnung herauskam, die Bedeutung, welche sie später erhielt, was gewiss zum Theil dadurch verursacht wird, dass nun der grösste Theil des verasten Herings zu einer brauchbaren Handelswaare werden konnte. Die angeführte Verordnung scheint auch im Anfang besser beobachtet worden zu sein, als es gewöhnlich mit den meisten andern geschieht, vornämlich da es im Interesse der Kaufleute lag, ihr nachzukommen.

Bereits vor dieser Zeit war der veraste Hering Gegenstand der Aufmerksamkeit für die Holländer geworden. Da die grosse holländische Heringsfischerei sich gegen das Ende des 17. Jahrhunderts stark erweitert hatte, und die Anzahl der Schiffe bis über Tausend gestiegen war, da suchten manche von ihnen an der norwegischen Küste zu fischen und Heringe zu kaufen.

Da der grosse Frühlingshering seit 1758 die Küste nördlich von Bergen verlassen hatte und die Concurrenz unter den Kaufleuten grösser wurde, wurde die Verordnung nicht so vollständig eingehalten wie vorher, und nun begannen wieder Klagen über schlechte Zubereitung, unter anderen auch darüber, dass veraste Heringe in grosser Menge zubereitet würden, und Viele verlangten, dass die Verordnung verschärft werden sollte. Diese hoben auch hervor, dass es zu gewissen Zeiten nicht genug wäre, den Hering drei Tage stehen zu lassen, sondern länger bis zehn, da sie nicht von der Asung befreit wer-

Digitized by Google

den könnten, ja man wünschte sogar zu gewissen Zeiten, dass der Netz-Gebrauch verboten werden solle, und es solle nur erlaubt werden mit dem Treibgarn weiterhinaus auf dem Meere und mit dem Setzgarn in der Tiefe zu fischen, da man gefunden hatte, dass der Hering, den man so fängt, mehr frei von Asung sei, als der, welcher im Netz gefangen wird. Dies führt auch Prof. Ratke an, als er von der Regierung ausgesandt war um die Fischereien an unseren Küsten im Jahre 1799 und 1800 zu untersuchen. Der Vogt Biostrup in Nordmör sagt in einer Anmerkung zu dem Plakat vom 29. Juni 1775, welches in Betreff dieses Punktes vollkommen mit der Verordnung von 1753 übereinstimmt, dass „diese Asung sich bei der Sommerhitze vom Grunde oder Schlamm im Meere erzeuge und dem Fische zur Nahrung diene, so dass es nicht möglich sei den Fisch davon zu reinigen. Doch schiene es am besten, dass kein Hering um diese Zeit gefangen würde." Doch wurde von Seiten der Gesetzgebung in dieser Sache nichts weiter gethan. Obgleich es demnach für unser Land sehr wichtig ist, die Asung zu kennen, so hat man bisher nur wenig Kenntniss davon gehabt, und es ist nur mehr zufällig von den früheren Zoologen untersucht worden. Das Wort Asung (aat) kommt von „essen (aeta)," speisen, und es ist immer allen Fischern, Zubereitern und Naturforschern bekannt gewesen, dass es das Futter der Heringe war, welches mit diesem Wort bezeichnet wurde; aber dass dieses an verschiedenen Stellen und zu verschiedenen Zeiten verschieden sein müsse, und dass nicht alle Nahrung schädlich sein könne, das bedachten sie nicht. Professor Ström erwähnt es in seiner Beschreibung von Söndmör Th. 1. p. 160 und sagt, dass es sich nur im Frühling finde, und nicht alle Jahre vorkomme. Er giebt an, dass es eine Art Wurm oder Annelide von einer rothen Farbe sei. Nach ihm erwähnt Bock [1]), dass es ein wurmförmiges

1) Bock, Versuch einer vollständigen Natur- und Handelsgeschichte des Herings. Königsberg 1762.

Digitized by Google

Thier sei. Später fand jedoch Ström [1]), dass es nicht ein Wurm wäre, sondern eine Garnele, was auch Fabricius annimmt und ihn als „Cancer ostaeus harengum" bezeichnet. Naturforscher anderer Länder haben auch die Resultate ihrer Untersuchungen über die Nahrung der Heringe mitgetheilt und Bloch [2]) nimmt an, dass sie aus kleinen Krebsen und Würmern bestehe, während Prof. Kroyer [3]) sie für eine Garnele „Mysis" ansieht. In dem Magen des schottischen Herings sind nach Valenciennes einige kleine Crustaceen aus der Copepoden-Ordnung gefunden, namentlich „Tispe furcata" und „Canthocamptus Strömii," und nach Prof. Münter [4]) ist die hauptsächliche Nahrung des Herings an der Pommerschen Küste ein ähnlicher Copepode „Cyclopsine castor," der im Brakwasser lebt.

Bei meinen Untersuchungen an unserer Westküste habe ich Veranlassung gehabt die Asung der Heringe näher kennen zu lernen, indem ich sie theils lebend untersucht habe, theils die zugesandten und theils den erhaltenen Inhalt der Magensäcke von verastem Hering, der als unbrauchbar für Handelswaare betrachtet war.

Die Fischer theilen die Asung in drei Arten, welche sie Rothasung (Rödaat), Gelbasung (Gulaat) und Schwarzasung (Svartaat) oder Pulverasung (Krutaat) nennen. Diese Benennungen hat die Asung theils nach der Farbe erhalten, die sie darbietet, wenn sie lebendig ist, theils nach der Farbe der Excremente des Herings. Da diese verschiedenen Arten Asung aus sehr verschiedenen Thierformen bestehen und von ungleicher Schädlichkeit für die Zubereitung des Herings sind, will ich jede Sorte genauer besprechen.

---

1) Norske Vidensk. Selskabs Skrifter. Ny Samling. 1. Bd. Kjöbenhavn 1784. S. 155.

2) Bloch, Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. 1782.

3) Danmarks Fiske III. p. 168.

4) Archiv für Naturgesch. 29. Jahrg. 1. Bd. S. 306 flg.

Digitized by Google

Die Rothasung kommt am gewönlichsten von allen vor, und ist daher am besten bekannt. Sie kommt längs unserer ganzen Küste vor und ist am häufigsten an den Mündungen der Buchten; während sie sparsamer in dem Wasser der Buchten und aussen im offenen Meer gefunden wird, als wenn sie beträchtlich in der Tiefe abnähme. Zu gewissen Zeiten im Sommer kann sie in so unglaublichen Massen vorkommen, dass sie auf grossen Strecken das Meer roth färbt.

Bei Mandal hatte ich vor einigen Jahren Gelegenheit dieses Phänomen zu sehen und zu untersuchen. Nach einer längeren Zeit ruhigen Wetters sah ich längs dem Ufer der Insel getrennt vom Lande das Meer in einem ziemlich breiten Gürtel roth gefärbt. Fischer sagten mir, dass es Rothasung (Rödkam oder Rödaat) sei, welches diese Farbe verursachte und zeigten, wie Schaaren von Makrelen von dieser Nahrung frassen, während Fischer mit grossen Netzen diese allzu gefrässigen Fische fingen, die nun nicht so scheu waren, wie gewöhnlich. Ich zog eine grosse Menge dieser Thiere aus dem Meere und fand bei der Untersuchung unter dem Mikroskop, dass es kleine Copepoden waren, die zu den kleinsten Crustaceenformen gehören. Die grössten derselben waren nur eine Linie lang und kaum mit blossen Augen zu sehen. Besonders waren darunter Arten der Gattungen Calanus, Eikocalanus, Centropages und Anomalocera repräsentirt, welche die grössten Arten an unseren Küsten besitzen. Man sollte nicht glauben, dass so kleine Thierformen von einer solchen Bedeutung für die Oeconomie des Landes sein könnten, aber die Makrelen und Herbstheringe verdanken fast allein diesen Thieren ihre grosse Fettigkeit, denn innerhalb ihrer dünnen Schale sieht man unter dem Mikroskop Fett in deutlichen Streifen zwischen den Muskeln und Eingeweiden.

Bei Spitzbergen kommen sie auch in so unglaublicher Masse vor, dass selbst Vögel diese fette Nahrung einschlürfen, und in dem Südeismeere dienen sie sogar den grossen Walfischen zur Nahrung.

Digitized by Google

Wenn der Hering nun eine grosse Menge von dieser Asung verzehrt hat und gefangen und getödtet wird, bevor er sie vollständig verdaut hat, so wird die Asung im Magen der Fische faul, bevor sie von dem Salze erreicht wird. Der Magen selbst wird dadurch aufgelöst nebst dem grossen Blutgefäss, welches unter dem Rückgrat liegt, wonach der Blutfarbestoff austritt, so dass das Fleisch längs dem Rückgrat roth wird. Deshalb ist es angeordnet, dass der Hering drei Tage im Netze bleiben soll, in welcher Zeit alle aufgenommene Nahrung verdaut sein wird, wenn der Fisch nicht inzwischen einige neue Nahrung erhält. Das geschieht jedoch oft, indem Seewinde Asung in das gestängte Netz treiben, und der hungerige Fisch die Gelegenheit benutzt zu verzehren, was er bekommen kann. Somit wird selbst diese Verordnung unnütz, und Viele, die das wahre Verhältniss nicht kennen, glauben, es sei ihr Fehler, was auf unglücklichen Umständen beruht.

Wenn die Excremente, welche aus der Analöffnung hervorkommen, wenn man den Hering drückt, gelb sind, sagt man, dass er Gelbasung (Gulaat) genossen hat. Diese Asung ist nicht sehr häufig, und ich habe keine Gelegenheit gehabt, sie im Meere zu sehen, oder Heringe zu untersuchen, welche sie im Magen hatten; aber durch Besprechungen mit alten Fischern bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass sie theils aus Crustaceen besteht und dann besonders aus ganz durchsichtigen Copepoden, theils und vielleicht hauptsächlich aus Entwickelungsformen von Würmern oder Anneliden, welche in unglaublichen Massen an unserer Westküste vorkommen können. So hat mich Prof. Chr. Boeck benachrichtigt, dass man bei Christiansand die Oberfläche des Meeres mit kleinen Würmern oder Anneliden von einer Linie Länge erfüllt gesehen hat, welche lebhaft mit Hülfe von Flimmerhaaren umherschwammen, die an gewissen Körperringen befestigt waren. Diese Thierchen waren bereits so weit entwickelt, dass man sie als die Jungen von Leucodore ciliata erkennen konnte. Die Fischer erzählten mir, dass diese Erscheinung

Digitized by Google

nicht so selten sei, und dass Heringe und Makrelen diesen Thieren nachgingen, so wie dass die Gelbasung meistentheils aus feinen Nadeln bestehe, welche nichts anderes sein können als die Borstenbündel, die solche Anneliden-larven an ihren Gliedern tragen. Diese Asung ist nicht sehr gefährlich für den Hering, da sie sehr schnell verdaut werden kann.

„Schwarzasung (Svartaat)" ist dagegen die gefährlichste von allen Arten. Man nennt sie auch „Pulverasung (Krutaat)," weil man sie im Meere als kleine schwarze Körner sieht, welche sich an der Oberfläche bewegen, aber untersinken, wenn man sie berührt. Besonders soll diese Asung in sehr regnigten Jahren vorkommen, wenn es auf kurze Zeit schönes und klares Wetter geworden ist, wie es im vorigen Jahre war, ist aber verhältnissmässig sehr selten. Den Hering, der diese Asung genossen hat, sieht man für gänzlich unbrauchbar zum Einsalzen an, selbst wenn er länger im Neste bleibt, als vorgeschrieben ist, denn der gesalzene Fisch richt abscheulich, selbst nachdem der Magensack mit der Asung herausgenommen ist. Durch das Königliche Departement für das Innere erhielt ich im vorigen Jahr eine Partie „Pulverasung" zugesandt, die aus dem gefangenen Hering genommen, und theils in Spiritus, theils im getrockneten Zustande aufbewahrt war. Als ich die Spiritusflasche öffnete, stank es nicht unbedeutend. Der Geruch glich dem von verfaulten Schnecken. Der Inhalt bestand aus einem zähen dunklen Schleim, worin viele kleine Schnekkenschalen eingestreut waren, die grösstentheils ganz waren, während eine Partie Fragmente auf dem Boden des Glases lag. Bei der Ansicht unter dem Mikroskop erkannte ich sofort diese Schalen, welche ich einige Jahre früher in grossen Massen an einem südlicheren Theile unserer Küste gesehen hatte. In der Strasse zwischen Karmöe und dem Festlande sah ich nämlich eines Tages im Monat Juli, als der Strom nicht sehr stark ging, das Meer, welches zu anderen Zeiten ganz klar war, in langen Streifen dunkel gefärbt, und am Strande war es noch

Digitized by Google

stärker gefärbt. Ich schöpfte etwas Wasser mit der gefärbten Substanz, und fand nun, dass diese ausschliesslich aus kleinen Schnecken bestand. Dies waren alles Junge von einigen zwischen Tang lebenden kleinen Arten der Gattung „Rissoa," und schwammen mittelst zweier mit feinen Wimpern besetzten Schwimmlappen umher, während der übrige Theil ihres Körpers in einer starken, aber durchsichtigen Kalkschaale von 3 bis 7 Windungen eingeschlossen war. Sie waren etwas über eine Linie lang und ziemlich breit, besonders wenn sie die Schwimmlappen ausgebreitet hielten. Wenn sie berührt wurden, zogen sie sogleich ihre Schwimmlappen in die Schale zurück und sanken zu Boden. Im völlig entwickelten Zustande haben sie ihre Schwimmlappen verloren und kriechen dann mittelst eines grossen Fusses zwischen dem Tang umher. Bei der Vergleichung der von mir von Karmöe heimgebrachten Rissoa-Jungen mit dem Inhalte des Magens von dem „verasten" Hering aus dem Nordmeere fand ich, dass beide vollkommen übereinstimmten, und dass die gefährliche Pulverasung allein aus solchen kleinen Schneckenlarven besteht, was später von mehreren Fischern und Händlern bestätigt wurde, die ich darüber befragt habe. Wesshalb diese Pulverasung so viel gefährlicher und zerstörender ist, als die anderen, lässt sich leicht begreifen, wenn man den Bau dieser Thiere betrachtet. Während die Schale der Rothasung ziemlich dünn und der Körper der Gelbasung ganz weich ist, ist der Körper der Schwarz- oder Pulverasung wohl bedeckt von einer Schale, die von den Verdauungsorganen der Heringe nicht angegriffen werden kann, so dass nur die äusseren Theile des Körpers oder die Schwimmlappen schneller verdaut werden können, während die in der Schale besser verborgenen Theile verfaulen. Deshalb muss auch das Fleisch der Heringe riechen, selbst wenn er Zeit hat, Alles auszuwerfen, und selbst wenn das Thier nicht fault, hat es den eigenthümlichen üblen Geruch, welcher sich sogleich dem Fisch mittheilt, der es verschluckt hat. Es würde auch nicht besonders viel helfen, wie ich früher vorgeschlagen

Digitized by Google

habe, dass man die Magensäcke aus den Heringen herausnehmen sollte, bevor man ihn zubereitet, denn die übelriechende Flüssigkeit ist dann bereits in den Körper aufgenommen.

Nun drängt sich endlich die Frage auf, warum besonders der Sommer- und der Herbsthering diese Asung erhalten soll, und nicht der Frühlingshering, oder der, welchen die Holländer im Meere fangen, denn diese werden beide mit dem Netz gefangen und sogleich nach dem Fange zubereitet. Der Grund muss einzig und allein darin gesucht werden, dass die Wanderungen der Frühlingsheringe und der Holländischen Heringe wesentlich aus dem Triebe entspringen sich fortzupflanzen und die für die Entwickelung der Jungen passenden Stellen aufzusuchen. In dieser Zeit erscheint der Ernährungstrieb zurückgedrängt zu sein, und ich habe auch in dem Magen der Frühlingsheringe nur unbedeutende Reste der Nahrung gefunden, die gewiss lange vorher eingenommen war. Dagegen sind die Wanderungen der Sommer- und Herbstheringe Nahrungswanderungen, indem diese gerade den zu der Zeit in grossen Massen auftretenden Larven niederer Thiere, welche an der Oberfläche des Meeres schwimmen, nachgehen.

Digitized by Google

Ueber eine merkwürdige in der Nordsee lebende Art Spongia.

Von

S. Lovén.

(Uebersetzt aus Öfversigt af kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar. Stockholm 1868. p. 105 vom Herausgeber.)

Hierzu Taf. II.

Das naturhistorische Reichs-Museum besitzt zwei Exemplare von einer Kiesel-Spongie, welche wohl eine nähere Untersuchung zu verdienen scheint. Das eine ist unter den Sammlungen, welche ich vor langer Zeit aus Finmarken mitbrachte, das andere wurde voriges Jahr bei Storeggen an der Norwegischen Küste, in einer Tiefe von etwa 200 Klafter, von Herrn G. v. Yhlen gefunden, der es dem Reichsmuseum, zugleich mit anderen werthvollen Funden aus derselben Tiefe jener Gegend der Nordsee, überliess. Beide Exemplare sind in Weingeist aufbewahrt.

Schon die äussere Form dieser Spongie ist ungewöhnlich: ein keulenförmiger Körper, den man den Kopf nennen kann, getragen von einem dreimal so langen, schlanken und runden, etwas gebogenen Stamm, welcher mit seinem unteren Ende durch zahlreiche Wurzeln am Meeresgrunde befestigt war, Fig. 1. Die ganze Spongie, ausser den Wurzeln, ist 52 Mm. hoch, die Länge des

Digitized by Google

Kopfes 13 Mm., des Stammes 39 Mm. Die Farbe ist blass gelbgrau. Der Kopf, dessen Querdurchschnitt etwas oval ist, hat die obere Fläche abgeplattet. An dem einen Exemplare ist sie ganz eben; an dem anderen, Fig. 2, ist sie mit einer grossen, länglichen, wohl begrenzten Oeffnung versehen, in deren Tiefe man Röhrengänge in das Innere gehen sieht, getrennt durch unregelmässige Zwischenbalken. Dies ist die wohlbekannte Ausströmungsöffnung (osculum Bowerbank) der Spongie, welche sie lebend öffnen oder vollkommen schliessen kann, und ihr inneres Kanalsystem. Die Oberfläche des Kopfes (Fig. 3), ist übrigens fast glatt, fein und unregelmässig netzförmig, mit einigen grösseren Lücken, unter dem Mikroskop äusserst fein zottig von hervorstehenden Spicula. Der Stamm, hart, fest, elastisch, hat eine deutliche, fein zottige Hautschicht. Nach unten nimmt er an Dicke zu und endet mit einer erweiterten Basis. Die feinen Wurzelfasern verzweigen sich, bilden Schlingen und haben eine Menge Sandkörner, Spongiennadeln und Polythalamien an sich angeheftet.

Eine nähere Untersuchung hat Folgendes ergeben. Die Haut des Stammes ist eine dünne, aber ganz feste Schicht, welche in langen Stücken abgezogen werden kann. Diese zeigt dann ein helles, farbloses, zähes Protoplasma angefüllt mit kleinen gelblichen Körpern, fein körnige, mit oder ohne grössere Körner, andere grössere mit solchen Fig. 4. In diesem Parenchym liegt (Fig. 5) ein Filz von vielen kleinen, spindelförmigen, schwach gebogenen, in der Mitte nicht angeschwollenen, mit Kernkanal versehenen, in allen Richtungen neben und über einander dicht gelagerten Kieselspicula (Fig. 6), deren Messung von 0,1 Mm. Länge bei 0,0018 Mm. grösster Dicke, bis 0,08 Mm. Länge bei 0,002 Mm. grösster Dicke, eine mittlere Länge von 0,08 Mm. ergab, und das Verhältniss der Länge zur Dicke bei einem wie 100 : 3,6, bei einem andern wie 100 : 1,8, im Mittel von 8 Messungen wie 100 : 2,76. In Glycerin treten die Körner des Parenchyms deutlich hervor, in Canada-Balsam die Spicula.

Digitized by Google

Innerhalb dieser Haut besteht der Stamm aus dicht der Länge nach liegenden Spicula, zusammengehalten von einer nicht bedeutenden Menge Parenchym; Fig. 7. Auf den ersten Anblick sieht es aus, als wenn der Stamm aus sehr vielen langen schwach spiralgewundenen Fäden zusammengesetzt wäre, aber eine nähere Untersuchung zeigt, dass die Spicula kurz sind, aber solchergestalt in Strängen geordnet, dass das Ganze das Aussehen hat, wie es Fig. 8 angiebt. Die Spicula gehören alle zu einem und demselben Typus. Es sind spindelförmige Nadeln, Fig. 9, 10, 11, welche nicht weit von der Mitte eine runde, schwache aber deutlich abgesetzte, umfassende Anschwellung haben, und sich von diesem Punkte gleichmässig und allmählich abspitzen, aber nicht in derselben Ebene, sondern so, dass, die von der Mitte ausgehenden gegenseitig einen sehr grossen Winkel bilden. Durch diese Form der einzelnen Nadeln geschieht es, dass sie, vereint in Reihen, den spiralen Bau des Stammes verursachen. Jede Nadel endet, an jedem Ende mit einer feinen aber abgerundeten Spitze; Fig. 12. Sie sind mehr oder weniger gedreht. Die Schichten, aus denen sie bestehen, sind nicht zu unterscheiden, nur die äusserste zeigt sich, im Querdurchschnitt, Fig. 13, wie ein feiner Ring. In seiner Mitte haben sie einen feinen Kanal, welcher, wenn nur die Nadel nicht abgebrochen ist, dicht innerhalb der Spitze blind endet. Ist die Anschwellung in der Mitte nicht grösser als sie durch Fig. 9, 10, 11 dargestellt wird, geht der Kernkanal durch sie, ohne einen Ast abzugeben. Aber da, wo, wie es jedoch sehr selten angetroffen wird, die Anschwellung etwas mehr an zwei entgegengesetzten Stellen zunimmt und so wird wie Fig. 14 zeigt, sieht man zwei feine, aber deutliche Querkanäle kreuzförmig von dem Kernkanale ausgehen, jeden in seiner Anschwellung. Länger als Fig. 14 angiebt habe ich diese Bildung nicht werden sehen. Es ist eine beginnende Verästelung und kommt auch an anderen Stellen der Nadel vor. Fig. 15 und 16 zeigen die Anlagen von solchen Aesten, gerichtet nach der Mitte der Nadel; Fig. 17, 18 dieselbe einfache Ver-

Digitized by Google

ästelung mit der Richtung nach der Spitze. Bisweilen ist die Verästelung in doppelter Kreuzform angelegt, vier Aeste mit vier Kanälen, Fig. 19, bald regelmässig, bald etwas unregelmässig, in Verbindung mit einer bereits vollendeten Spaltung, wie Fig. 20. Man findet ausserdem bisweilen einen unregelmässigen Haufen von gerundeten blasenartigen Bildungen, Fig. 21, 22, 23, zu welchen der Kernkanal keine Aeste abgiebt. Oft kommen Nadeln mit Absätzen an der Spitze vor, Fig. 24, 25; ganz selten haben sie die Oberfläche bedeckt mit vorstehenden Zacken, Fig. 26.

Wenn die Nadel vollkommen ganz und unverletzt ist, enthält ihr Kanal, auch nach dem Sieden in Salpetersäure, einen klaren durchscheinenden Inhalt. Aber ist sie zerbrochen, wenn auch kaum merkbar an ihrer alleräussersten Spitze, dann sieht man zuweilen den Kanal stückweise mit Gas gefüllt in langen abgebrochenen Pfeilern, dicker als das Lumen des Kanals im Uebrigen; Fig. 28, 29, 30. Lieberkühn hat beobachtet, wie Kieselspicula zuerst in ganz jungen Individuen von Spongilla gebildet werden. In einer Zelle mit Nucleus und Nucleolus tritt zwischen dem Kern eine kleine Kugel von Kieselerde auf, von welcher an entgegengesetzten Seiten, oft nicht ganz in derselben Fläche, zwei Spitzen hervorwachsen, welche sich allmählich verlängern, bis die Gestalt einer spindelförmigen Nadel erreicht ist, wo denn die Kugel in der Mitte übrig ist. Es ist wohl anzunehmen, dass die Anschwellung, wie man sie an den spindelförmigen Nadeln bei der nordischen Spongie sieht, und in welcher, so lange sie nur eine geringe Grösse hat, der Kernkanal keine Zweige abgiebt, deren frühest gebildeter Theil, die Kieselkugel, ist. Wie darauf die Nadel wächst, frei im Parenchym, davon wissen wir für jetzt nicht viel. Ihre Grösse nimmt durch Schichten zu, die sich von aussen um einander legen. Kölliker, welcher den Kanal für eine solide Faser von weichem organischen Stoff hält, auf welchem sich innerhalb der Zelle, aus deren Inhalt, Kieselerde absetzt, nimmt an, dass die im Parenchym

Digitized by Google

freien Nadeln durch Ausscheidung aus demselben wachsen, durch Kiesellamellen, die sich um einander schichten [1]). Bei unserer Spongie können die Schichten kaum unterschieden werden. Dagegen hat die Untersuchung einer andern Kieselspongie aus dem nördlichen Eismeer einige Beobachtungen gegeben, welche verdienen dürften hier im Voraus mitgetheilt zu werden. Die Schichten sind sehr deutlich, wohl begrenzt, und scheinen abwechselnd weich und kieselhart zu sein. Eine lange Nadel hat nahe dem Ende die äussere Schichte ganz verloren, so dass die im Uebrigen unbeschädigte Spitze aus der rückständigen hervorsprosst, wie aus einer Scheide. Man sieht, dass zwischen der äussersten abgebrochenen Kiesellamelle und der äusseren der unbeschädigten Spitze ein Zwischenraum ist, dessen früherer Inhalt, eine weiche Substanz, nun verloren ist, so dass der Canadabalsam daselbst ein wenig eindringt. Wenn eine von den in Salpetersäure gekochten Nadeln eine geringe Verletzung bekommen hat, ist ihr Inneres verändert. Ist bloss die äusserste Spitze abgebrochen, dann zeigt sich im Kanale auch zwischen zwei oder mehreren Kieselschichten, neben etwas Gas, ein schwarzer Stoff, die verkohlte weiche Zwischensubstanz. Ist die Verletzung nicht an der Spitze, sondern an der Seite, scheint dieser Stoff sich zwischen der äussersten Kieselschichte und der nächsten ausgebreitet zu haben, aber der Kanal und die innere Zwischenschicht haben ihre Durchsichtigkeit unverändert behalten. In einer Nadel, welche anfängt einen Ast anzulegen, ist an der Stelle ein Theil des Kanales und des mit der dunklen Substanz erfüllten Zwischenraumes zwischen der innersten und der darauf folgenden Schicht wie herausgedrängt, quer durch eine dritte Schicht durch sehr feine auf die Längsaxe rechtwinklige Poren. Es dürfte hieraus hervorgehen, dass der normal an den Enden geschlossene Kanal einen weichen organischen Stoff enthält, und dass die Schichten eines solchen Stoffes mit Kiesellamel-

1) Kölliker, Icones histiologicae I. p. 61.

Digitized by Google

len abwechseln, auf die Weise, dass eine von diesen die äusserste ist, und dass die Schichten von Poren durchdrungen sind. Der flüssige Inhalt der Nadeln würde sonach mit dem Aeussern in Berührung kommen und ein Substanzwechsel möglich sein. Dass dies wirklich geschieht, geht aus der Bildung, an ungleichen Stellen der Nadel, von Auswüchsen, werdenden Aesten, hervor, bei deren erster Anlage man die vorher festen, der Länge nach geradlinigen Lamellen, ohne Berstung, durch Ausbeugung, bei unverminderter Dicke, einem aus dem Innern kommenden Drucke nachgeben, sich nach aussen krümmen und bald einen aus dem Kernkanal abgehenden Ast entstehen sieht. Der Kieselgehalt der äussersten Schichte dürfte seine Quelle in dem umgebenden Parenchym haben. Die Nadel belegt sich allmählich an der Aussenseite mit neuen Kieselschichten. Wenn ein Anker-Spiculum, welches auch von demselben Bau ist, mit Kernkanal und geschichteten Lamellen, mit einer Nadel in Berührung kommt, verbindet es sich fest mit ihr, wird von Kieselschichten umlagert, und liegt schliesslich zum Theil in die Nadel eingesenkt, dick und mit stumpfen Contouren, während in ihrem Innern die ursprüngliche feine Form genau durch die glashelle Masse wieder erkannt wird.

Die Länge der Nadeln in dem Stamm bei der nordischen Spongie ist ungleich. Ich fand sie von 2,93 Mm. Länge bei 0,047 Mm. Dicke bis 0,79 Mm. Länge bei 0,01 Mm. Dicke; mittlere Länge 2,12 Mm.; Verhältniss zwischen Länge und Dicke bei einem wie 100 : 1,95, bei einem andern wie 100 : 0,93, im Mittel wie 100 : 1,42.

Der Stamm geht in den Kopf hinein, bis über dessen Mitte und endigt da konisch. Aus diesem seinem Theile gehen die Nadeln hervor, welche dem Kopfe seine Form und Festigkeit geben; Fig. 31, 32. Zwischen den aufsteigenden Spicula des Stammes sitzen Nadelbündel eingekeilt Fig. 33, welche nach verschiedenen Richtungen ausstrahlen, — ob mit einiger Regelmässigkeit habe ich nicht bestimmen können — nach unten, nach oben, nach den Seiten. Da sind dicke und starke wie der Stamm,

Digitized by Google

gebogene, allmählich breitere und etwas platte, in mehrere fast cylindrische Aeste gespaltene, und deren Flächen unter grösseren oder kleineren Winkeln die Längsaxe des Kopfes schneiden. Diese Bündel bestehn auch aus spindelförmigen Nadeln von demselben Typus wie die des Stammes, aber kleiner. Zehn Messungen ergaben von 1,14 Mm. Länge bei 0,013 Mm. Dicke bis 0,4 Mm. Länge bei 0,011 Mm. Dicke; die mittlere Länge war 0,73 Mm. und das Verhältniss der Länge zur Dicke bei einer wie 100 : 2,86, bei einer andern wie 100 : 1,09, im Mittel aus zwölf Messungen wie 100 : 1,85. Aeusserst selten kommen sehr kleine gerade Nadeln ohne Anschwellung in der Mitte vor, Fig. 27. Je näher der Oberfläche, desto mehr theilen sich diese Bündel, aber keine von ihren Nadeln erstreckt sich, in der Regel, bis ausserhalb der Oberflächenbedeckung. In dieser treten andere Nadeln auf, Fig. 34, von demselben Typus wie die, welche in der Haut des Stammes sitzen, aber länger als diese, gebogen, ohne Anschwellung in der Mitte, Fig. 35, und in der Oberfläche des Kopfes auf dieselbe Weise geordnet, wie jene. Die Messungen ergaben von 0,45 Mm. Länge bei 0,004 Mm. Dicke bis 0,34 Mm. Länge und 0,0046 Mm. Dicke; die mittlere Länge von 0,39 Mm., das Verhältniss zwischen Länge und Dicke bei einer wie 100 : 1,25, bei einer andern wie 100 : 0,8, im Mittel wie 100 : 1.

Der Zwischenraum zwischen diesen Bündeln von Spicula, welche die Zwischenbalken zwischen dem Röhrensystem des Kopfes bilden, wird von dem Parenchym ausgefüllt, das, obgleich lange unter Einwirkung von Spiritus, eine gelbbraune Farbe hat, fest und zähe ist, sehr zahlreiche meist oblonge Körperchen und Körner enthält, und darunter grössere runde mit körnigem Inhalt Fig. 36.

Aus der etwas verdickten Basis des Stammes entspringt aus deren Haut eine sehr grosse Anzahl Wurzelfasern, welche krumm, ungleich, und indem sie Aeste abgeben, welche hier und da wieder zu dem Hauptaste zurückgehen und Schlingen bilden, sich allmählich über ein Feld vertheilen, fast doppelt so gross als die obere

Digitized by Google

Fläche des Kopfes, Fig. 37. Die Fasern bestehen zum grösseren Theile aus einem ziemlich durchsichtigen, farblosen weichen Stoff, demselben wie der der Haut, welcher auf seiner Oberfläche eine ziemlich dünne Schicht von feinen gelblichen Körnern hat. Sehr seltene, äusserst kleine, gerade Spicula dürften dieser Schicht angehören, obgleich es unsicher ist, sie bestimmt dahin zu verweisen, unter denen grosse Mengen von kleinen und grossen fremden Körpern von mancherlei Art, welche daran befestigt sind, auf die Weise, dass die feinkörnige Schicht der Oberfläche über den gefangenen Gegenstand hinkriecht und sogar in den Kanal der Spongiennadeln eindringt, Fig. 38.

Wenn man den Stamm dieser Spongie nicht weit von der Wurzel abbricht, sie auf und nieder wendet und sie auf die platte Oberfläche des Kopfes stellt, mit dem Stumpf des Stammes nach oben gerichtet, gewährt er eine unverkennliche Uebereinstimmung mit der bekannten Hyalonema Sieboldi Gray, so wie sie bisher aufgefasst worden ist. Was wir hier Kopf genannt haben, entspricht dem Schwamm bei Hyalonema, und der Stamm, so wie man sich bisher vorgestellt hat, die daraus aufsteigende prächtige Quaste. Aber der Unterschied in der Grösse ist sehr bedeutend. Das von Max Schultze abgebildete grosse Exemplar von Hyalonema hat den Schwamm zehnmal höher, an Volumen mehr als sechshundertmal grösser als der Kopf bei unserer Spongie ist, die Quaste achtmal länger und viel dicker.

Hyalonema, nunmehr auch aus dem atlantischen Ocean an der portugiesischen Küste und aus dem mexikanischen Meerbusen bekannt, zuerst und lange allein aus dem Japanischen Meere, soll dort auf tief liegenden Klippen bei Enosima wachsen, woselbst die Fischer, welche sie in ihren Geräthen fangen, sie an die Besucher des Tempels verkaufen. Von den Japanesen als ein Zierrath angewendet, seit mehr als dreissig Jahren als eine kostbare Seltenheit in die Europäischen Museen unter dem Namen der Glaspflanze eingeführt, und als ein merkwürdiges

Digitized by Google

Erzeugniss, in gewisser Hinsicht einzig in seiner Art, angesehen, ist sie Gegenstand häufiger Untersuchungen und verschiedener Meinungen geworden [1]). Alle Exemplare, welche untersucht worden sind, sind getrocknet gewesen, und die meisten von ihnen hatten die Quaste, auf einen bedeutenden Theil ihrer Länge, mit einem Zoophyten aus der Gattung Palythoa Lamouroux bekleidet. Dieser Umstand veranlasste von Anfang an eine falsche Deutung. J. E. Gray, der erste, welcher Hyalonema beschrieb und benannte, und später mehrmals ihre Untersuchung wieder aufnahm, sieht sie als aus zwei durchaus verschiedenen, einander ganz und gar fremden Organismen bestehend an. Von diesen ist das Zoophyton das Wesentliche, die aus einer grossen Anzahl langer Kieselnadeln zusammengesetzte Quaste ist seine Axe, einigermassen analog mit den Gorgonien oder Pennatulinen, aber der Schwamm ist ein für das Zoophyt fremder Gegenstand, in welchen die japanische Art, um eine aufrechte Stellung zu gewinnen, mit seinen spitzigen Enden eingesenkt lebt, ungefähr so wie Pagurus seine Wohnung in einem Schneckenhause nimmt. In Folge dieser Auffassung schliesst Gray Hyalonema aus der Klasse der Spongien aus, stellt sie zu den Zoantharien, und bildet darin zwei Gattungen, verschieden durch die Anzahl der Tentakeln der Polypen, und darin, dass die eine, Hyalonema, in einer Spongie befestigt, die andere, Hyalothrix, frei lebt. Gray war der erste, welcher die Zusammensetzung der Kieselnadeln aus concentrischen Schichten beschrieb, und die Widerhaken an ihrem freien Ende.

Auch Brandt sah Hyalonema, mit der Palythoa an der Quaste, für ein Zoophyt von bisher unbekannter Familie, Hyalochaetides, an, mit cylindrischer Axe von spiralgewundenen Kieselfasern. In den ungleichen Formen der Polypen sah er Charaktere für zwei verschiedene Gattungen, Hyalonema Gray und Hyalochaeta Brandt, aber den Schwamm hielt er für einen Parasiten, der all-

1) S. am Schlusse der Abhandlung die Litteratur.

Digitized by Google

mählich die Polypen umstricken and tödten sollte. Ihm folgte, wie es scheint, v. Nordmann.

Dieser Art Hyalonema zu deuten schloss sich auch Barboza du Bocage an, welcher durch Haifischfischer in Setubal, die jetzt weiter hinaus in die See gehen als sonst, zusammen achtzehn getrocknete Exemplare von Hyalonema lusitanicum erhielt, welche er wegen der Formen, Grösse und Stellung der Polypen für verschieden von H. Sieboldi ansah, und der die Gattung Hyalothrix Gray blieb. Er sah jedoch kein Individuum mit Schwamm, ausser einer einzigen Quaste mit dem schmaleren Ende von einer Palythoa überzogen, mit kleineren Polypen, und in dem „corium polypigerum" fand er eine Menge Kieselnadeln, und jeden Polypen gestützt von einem Gerüst von solchen.

Andererseits sprach Valenciennes längst seine Meinung aus, dass Hyalonema eine Spongie sei. Mit ihm stimmt Bowerbank überein, jedoch mit der Auslegung, dass die aufsteigende Quaste das Skelett eines „pfeilerförmigen Kloakensystems" sei, die Palythoa die Haut der Spongie, und ihre Polypen ihre Ausströmöffnungen, oscula Bow.

Die ersten genauen Untersuchungen gab Max Schultze. Auch er nahm im Anfange das Zoophyt für einen Theil der Spongie, und dessen Polypen für Nodositäten, welche nicht die dünnen Theile Brandt's, sondern dagegen, besonders in der Substanz, welche sie vereinigt, zahlreiche Spongiennadeln enthalten soll. In seiner grösseren Arbeit trennt er später die Spongie Hyalonema von dem Zoophyt, welches sie bewohnt, — das an einigen von den achtzehn untersuchten Exemplaren vermisst wird — sowohl die auf der Quaste lebende, lange bekannte Polythoa, deren Nesselorgane er entdeckte, wie ein anderes bisher übersehenes, welches in dem Schwamm selbst lebt. Er zeigt, dass der Schwamm und die gemäss seiner und Anderer Vorstellung, daraus aufsteigende Quaste, zusammen die Spongie ausmachen, so dass, als er zwei Exemplare von Quasten fand, welche

Digitized by Google

wie die von Barboza du Bocage beschriebenen ohne Schwamm waren, und deren schmales Ende allerdings von der Polythoa überzogen, und zugleich beobachtete, dass innerhalb die Spitzen ihrer Kieselnadeln abgebrochen waren, sah er darin einen Beweis, dass der Schwamm todt und die Quaste abgefallen war ehe die Polythoa ihn so überwachsen konnte. Mit Sorgfalt studirte er die verschiedenen Arten von Kieselnadeln, bestätigte Gray's Angabe über ihre Widerhaken und ihre Zusammensetzung aus concentrischen Schichten, und Grant's und Anderer über die für die Kieselnadeln der Spongien bezeichnenden Kernkanäle. Nächst verwandt mit Hyalonema fand er Euplectella und bildete für diese beide eine neue Familie Lophospongiae, Halichondrinen ohne Hornfasern, ausgezeichnet durch zahlreiche, lange Spicula, welche aus einem Ende des Schwammes aufsteigen.

Wyville Thomson, welcher eine Zusammenstellung der verschiedenen Ansichten gab, schloss sich an Max Schultze's Meinung an, deutete auf die Aehnlichkeit mit der Kalkspongie Sycon ciliatum hin, und schlug vor unter den Porifera silicea für Hyalonema, Euplectella, Dactylocalyx u. a. eine neue Ordnung „vitrea" zu bilden. Auch Leidy und v. Martens, welcher letztere einen neuen Beweis gab, dass Polythoa ein fremder Gast sei, deuten Hyalonema als eine Spongie.

Ehrenberg, welcher Anfangs Hyalonema zu den Anthozoen brachte, wurde, nachdem er zwei unvollständige Exemplare, beide ohne Schwämme, untersucht hatte, der Meinung, dass es ein Kunstproduct wäre, lange Kieselfäden von einer noch unbekannten Spongie, gereinigt und gebleicht, und in eine röhrenförmige lebende Palythoa hineingesteckt.

So verschieden sind die Gedanken über Hyalonema gewesen. Dass der Zoophyt Palythoa und die Spongie Hyalonema jeder für sich selbstständige Organismen sind, darüber kann nicht der geringste Zweifel sein. Max Schultze's Untersuchungen haben diese Frage erledigt, in welcher die Meinungen so getheilt waren. In einer

Digitized by Google

anderen Hinsicht dagegen sind Alle einig gewesen, welche Hyalonema für ein Naturproduct hielten; sie nahmen Alle den Schwamm für den Basaltheil, die Quaste für einen daraus aufsteigenden Theil.

Aber wenn man Hyalonema in der entgegengesetzten Weise betrachtet, wenn man sie so hält, dass der Schwamm oben ist, die Quaste unten, wenn man dabei annimmt, dass diese nur ein Stück ihres Stammes ist, welches durch das Netz der Fischer abgerissen wurde, während das übrige Stück mit der festen Wurzel auf dem Meeresgrunde stehen geblieben ist, so wie z. B. der tief versenkte Lygus mirabilis (O. F. M.) so oft von dem Schleppnetz abgerissen wird, und wenn man sie zugleich näher mit der Spongie vergleicht, welche hier beschrieben und abgebildet ist, wird man, wie ich zu zeigen versuchen will, eine Vorstellung von ihrem Bau und ihrer Lebensweise bekommen, welche der Wahrheit näher kommt, als die bisher herrschende.

Die Oberfläche, welche bei Hyalonema die untere des Schwammes genannt wurde, wird dann dessen obere Fläche, und entspricht der, welche in Fig. 1 mit a bezeichnet und in Fig. 2 dargestellt ist. Bei unserer Spongie ist diese Oberfläche mit einer grossen Ausströmungsöffnung (Osculum) versehen, in deren Tiefe man das Kanalsystem in das Innere des Kopfes abgehen sieht. Max Schultze ist der Einzige, welcher diese Oberfläche bei Hyalonema beschrieben hat. Wenn sie bei dieser Gattung an dem Meeresgrunde befestigt wäre, würde sie Anzeichen davon tragen; Sand, Stücke von Schneckenschalen, Polythalamien müssten, wie es z. B. auch bei Euplectella cucumer Ow. und E. aspergillum Ow. gewöhnlich ist, fest daran haften. Solches wird gleichwohl nicht erwähnt. Dagegen öffnen sich, an dieser Oberfläche, bis sechs einen halben Zoll weite, unregelmässig ovale Oeffnungen, von denen aus man in untereinander anastomosirende von membranartigen, porösen, aus Kieselnadeln gewebten Wänden begrenzte Röhren kommt, die sich bis zwei Zoll weit von unten herauf in den Schwamm verfolgen lassen

Digitized by Google

und in ein unregelmässiges Lacunensystem übergehen, mit dem dann wieder die Oeffnungen auf der Oberfläche, aber nur durch feine Maschen des spongiösen Gewebes in Verbindung stehen [1]). Es sind offenbar die Ausströmungsöffnungen mit dem Kanalsystem, was M. Schultze hier beschreibt, und es ist das Ungewöhnliche schwer zu erklären, dass sie, für ihr Leben so wichtig, ihren Platz an der Stelle haben sollten, mit welcher das Geschöpf festgewachsen ist, da der Ausgang des Stromes ihrem Widerstand begegnen müsste, und deren Wirksamkeit also fast vernichtet wäre.

Durch einen Einschnitt in den Kopf (Schwamm) legte Max Schultze den inneren Bau zu Tage. Der Stamm (Quaste) setzt sich wie bei der nordischen Spongie weit darin fort, verschmälert sich dabei und nähert sich als eine feine Spitze der platten Oberfläche. Die feinen Spicula mit dem Schwammgewebe greifen tief zwischen den dickeren in dem Axenstrange ein. An diese schliesst sich das grossmaschige Schwammgewebe in der Weise, dass es sich zwischen dieselben in Form von platten, häutig ausgebreiteten Strängen oder Blättern legt, und das in einer rundum regelmässigen Vertheilung, so dass ihre Stellung sich auf gleiche Weise zeigt, man mag den Schwamm spalten wo man will. Die Zeichnung [2]) giebt, obgleich schwach, diesen Bau an, welcher wohl mit dem übereinstimmt, der oben bei der nordischen Spongie beschrieben ist. Das Parenchym war durch Trocknen in hohem Grade bei der von Schultze untersuchten Hyalonema vermindert.

Es ist in die Augen fallend, dass an allen beschriebenen Exemplaren von Hyalonema der Stamm (Quaste) an seinem freien Ende abgerissen ist. Schultze sagt ausdrücklich, dass seine langen Nadeln alle abgebrochen sind. Sie sind von demselben Formtypus wie bei unserer Spongie, spindelförmig, mehr oder weniger vollkommen

1) Max Schultze: Die Hyalonemen p. 7.

2) Max Schultze: Die Hyalonemen Taf. 2. Fig. 1.

Digitized by Google

rund, am dicksten nahe der Mitte, von da sich nach beiden Enden zuspitzend, schwach in einer Spirale gebogen. Die dickste Stelle ist bei vielen der kleineren und mittelgrossen durch eine Anschwellung ausgezeichnet, und in diese treten vom Centralkanale aus, rechtwinklig, auf entgegengesetzter Seite zwei kleine Querkanäle ein. Alles dieses ist wie bei der nordischen Spongie. Von dieser einfachen Grundform leiten sich bei Hyalonema viele stark ausgebildete Veränderungen ab, im Grunde dieselben, welche wir, obgleich schwach entwickelt, bei der Spongie des nordischen Meeres sahen. Die Spitze hat Absätze (t. 3. fig. 5, 6, 7) wie bei unserer Fig. 42, 25; die Oberfläche bekommt kurze konische Zacken, in welche der Kanal nicht eintritt (t. 3. fig. 1—4, 9—15) wie bei unserer Fig. 26; in zwei oder vier einander kreuzenden Richtungen bilden sich Aeste (t. 4. fig. 1) wie unsere Fig. 14, 19, aber bei Hyalonema sind sie kräftig und vollständig ausgewachsen, zu sechsstrahligen Nadeln, oder zu fünfstrahligen, wenn der eine Theil der primitiven Nadel verkümmert ist (t. 4. fig. 3, 5, 6). Auch bloss einseitig kann ein Ast abgehen (t. 3. fig. 15), zu vergleichen mit unserer Fig. 15, 18. Ob die gebogenen Spicula ohne Anschwellung in der Mitte, wie sie unsere Spongie in der Hautschichte hat, fig. 6, 35, bei Schultze t. 3. fig. 2, 3 wiedergefunden werden können, mag dahin gestellt bleiben.

Neben diesen Uebereinstimmungen giebt es auch Verschiedenheiten. Hyalonema hat neben den spindelförmigen Nadeln auch einen anderen Typus von Kieselspicula, welcher ganz und gar bei den von mir untersuchten Individuen der nordischen Spongie fehlen. Es ist die Amphidisken-Form (birotulate spicula Bow.), welche Bowerbank und Schultze beschrieben und abbildeten. Die Spicula von dieser Form finden sich, so weit es bisher bekannt ist, unter den Meeresspongien so ausgebildet einzig und allein bei Hyalonema, minder entwickelt bei Halichondria, aber sonst bei der Süsswassergattung Spongilla, wo sie durch vortreffliche und wie-

Digitized by Google

derholte Untersuchungen wohl bekannt sind [1]). Aber da haben sie eine bestimmte Stelle. In grosser Anzahl und regelmässig geordnet bekleiden die Amphidisken die Oberfläche der Gemmulae der Spongillen (Ovaria Bow.). Diese Art der Spicula steht somit in Verbindung mit der Fortpflanzung. Sicherlich suchte Schultze vergebens eine solche Anordnung bei Hyalonema, aber bei einem oder dem andern getrockneten Exemplare dürfte sie nicht mehr in ihrer ursprünglichen Ordnung wieder gefunden werden können. Wenn das hier beschriebene Exemplar der nordischen Spongie, so ausserordentlich klein im Vergleich zu der riesengrossen Hyalonema Sieboldi, jung war, noch nicht fruchtbar — oder wenn die Geschlechter bei dieser Form getrennt sein sollten — so wäre die Abwesenheit der Amphidisken dadurch erklärlich.

Die spindelförmigen Nadeln des Stammes haben bei Hyalonema eine ungeheure Länge. Die meisten von ihnen reichen von seinem einen Ende bis zum andern, einige sind bis 0,67 Meter lang. Ihre grösste Dicke haben die unbeschädigten etwas unter der Mitte. Bei den längsten, aber freilich abgebrochenen Nadeln liegt die dickste Stelle nahe dem freien Ende. Dieser Punkt wird ungefähr 0,5 Meter von der im Innern des Schwammes verborgenen Spitze der Nadel angegeben, dann haben die längsten Nadeln, wenn sie unbeschädigt waren, eine Länge von einem Meter gehabt, fast achtmal die Längsachse des Kopfes. Bei unserer Spongie erreichen die längsten Nadeln nicht ein Viertel des Kopfes. Der Stamm bei der japanischen Spongie kann die Länge einer einzigen Nadel gehabt haben, bei der Nordsee-Spongie würden dreizehn der längsten, in eine Reihe gelegt, Spitze an Spitze, kaum die Länge des Stammes ausmachen, welche gleichwohl nicht mehr als die dreifache des Kopfes ist. Diese bedeutende Ungleichheit in der Länge der Nadeln kann nicht ganz und gar in der Jugend der Individuen ihren Grund haben,

1) Lieberkühn l. c. tab. 15. fig. 28, 29, 30. — Bowerbank British Spongiadae fig. 208—222, 317—319.

Digitized by Google

aber dieser Charakter der unvollständigen Entwickelung tritt jedoch hervor, wie oben bemerkt ist, bei Vergleichung zwischen den aus den einfachen Spicula abgeleiteten Formen, welche bei unserer Spongie weit schwächer ausgebildet sind, und wird wahrscheinlich auch dadurch angedeutet, dass bei unserer Spongie die in der Mitte gelegene Anschwellung höchst selten Querzweige von dem Kernkanale macht, was bei Hyalonema gewöhnlich ist. Es verdient auch bemerkt zu werden, dass bei den längsten Nadeln von Hyalonema die Ueberlagerung von Kieselhäutchen so weit gegangen ist, dass die Anschwellung in der Mitte äusserlich ganz unmerklich bleibt, während die innersten Schichten, durch ihre Biegung nach aussen, doch zeigen, dass sie noch gefunden sein würde, als die Nadel noch kleiner war. Also auch hierin liegt möglicher Weise eine Andeutung, dass die untersuchten Exemplare ältere Individuen sind.

Die langen Nadeln bei Hyalonema haben eine von Gray zuerst angezeigte Eigenthümlichkeit, wovon bei unserer Spongie keine Spur gesehen wird. Ihr freies Ende hat in Ringen oder Spiralen gestellte Widerhaken, die nach dem dicksten Punkte der Nadel gerichtet sind. Schultze bemerkt ausdrücklich, dass dies nicht darauf beruhen kann, dass die äussere Schichte zum Theil abgesprungen sei. Dies ist ein ungewöhnliches Verhalten.

Max Schultze, welcher die Ausströmungsöffnungen an der platten Oberfläche des Kopfes bei seinen grossen Hyalonemen beschrieb, fand dagegen bei den kleineren jungen Exemplaren diese Oberfläche mit einem Netzwerk von Spicula überzogen, gleich denen, welche das freie Ende von Euplectella aspergillum Owen und Euplectella cucumer Owen bedecken. Ein ähnliches Netz findet sich bei unserer Spongie nicht.

Der Kopf bei dem grossen Exemplar von Hyalonema, welches Max Schultze untersuchte, zeigt eine grosse Anzahl kreisrunder Löcher, bis zu einer Linie Durchmesser, begrenzt von Bündeln feiner Kieselnadeln, welche nach allen Seiten von ihren Rändern ausstrahlen.

Digitized by Google

Sie werden ganz bei unserer Spongie vermisst. Schultze sieht sie für Schornsteine, d. h. Ausströmungslöcher an, aber diese liegen, wie oben gesagt ist, bei Hyalonema, wie bei unserer Art, an der freien platten Oberfläche des Kopfes. Poren für eingehende Ströme können sie nicht sein, gleichen auch nicht irgend welchen bei anderen Spongien vorkommenden Oeffnungen. Nach ihrer Form sind sie wohl am ehesten für die Organisation von Hyalonema fremde Gänge, Parasitenwohnungen, gebildet von demselben Zoophyten, welchen Schultze in ihrer gelbbraunen Bekleidung entdeckte und dessen Nesselorgane und Polypenarme er wiedererkannte. Die Arbeit des Parasiten hat wahrscheinlich bei der Spongie eine Gegenwirksamkeit in der nächsten Umgebung der Löcher hervorgerufen, was die dort beobachtete Stellung der Spicula erklären kann.

Fasst man schliesslich zusammen, was oben angeführt ist: die Ungleichheiten, welche zum Theil auf Artverschiedenheit, zum Theil auf unvollständiger Untersuchung beruhen dürften; die Uebereinstimmungen: Form des Kopfes, mit seinen auf der freien Oberfläche liegenden grossen Ausströmungslöchern, im Innern mit Bündeln von Kieselnadeln, strahlig um das obere Ende des Stammes gestellt, und dessen spirale Zusammensetzung aus spindelförmigen Kieselnadeln, dann findet man, dass die im Nordmeere in grosser Tiefe lebende Spongie ein Hyalonema ist, in vollständiger Beschaffenheit, mit unverletztem Stamm und mit Wurzel. Aber legt man Gewicht auf gewisse Verschiedenheiten, Abwesenheit der Amphidisken, die, wie es bei Spongilla bekannt ist, zu der Fortpflanzung gehören; die viel kürzeren spindelförmigen Nadeln und die geringe Entwickelung ihrer abgeleiteten Formen, dann scheint es annehmlich, dass die von mir beschriebenen Exemplare junge Individuen von einer Art Hyalonema sind, verschieden sowohl von H. Sieboldi Gray, wie von H. lusitanica Barboza du Bocage. Wie diese beiden Arten zu unterscheiden sind, weiss ich nicht. Sie scheinen einander sehr nahe zu stehen. Es finden

Digitized by Google

zwischen den Thieren des Japanischen Meeres und der Nordsee, sowohl den jetztlebenden wie den fossilen der Cragbildungen gewisse Aehnlichkeiten statt, welche beachtet zu werden verdienen, und können vielleicht zurück bis zu den tertiären Zeiten verfolgt werden. Die Gattung Hyalonema scheint übrigens alt zu sein; Suess hat sie in der fossilen Serpula parallela M'Coy [1]) im Kohlenkalk von Yorkshire wiedererkannt.

Hyalonema Gray.

Spongia silicea; corpus clavatum in facie superiore, applanata oscula gerens, stipite intrante suffultum tereti, radicalis affixo. Spicula fusiformia: stipitis ad longitudinem spiraliter et arte coniuncta parenchymate tenui; corporis in fasciculos radiantes congesta, interstitiis parenchyma lacunosum amplum continentibus; cuticulae simplicia arcuata; amphidisci (gemmulas vestientes?).

1. *H. Sieboldi* Gray.

Hab. in mari Japoniae.

2. *H. lusitanicum* B. du Bocage.

Hab. in mari atlantico extra oras Lusitaniae.

3. *H. boreale* n.

Hab. in mare septentrionali extra oras Norvegiae, profunditate 200 orgyarum.

Explicatio figurarum tab. II.

1) *Hyalonema boreale* n. magnitudine sesquies aucta. — 2) facies superior cum osculo. — 3) facies externa strati dermalis. — 4) eadem, magnitudine auctiore. — 5) spiculorum eiusdem congeries. — 6) spicula singula. — 7) stipitis pars, sublato strato dermali. — 9—11) spicula fusiformia, simplicia. — 12) apex spiculi. — 13) sectio

1) Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XII. 85. — Annals nat. hist. third ser. XVIII. 404.

Digitized by Google

eiusdem. — 14) spiculi pars media, varicibus canalem secundarium excipientibus. — 15—26) spiculorum formae secundariae. — 27) spiculum minutum simplicissimum, rarum. — 28—30) spicula fracta, canali aëre repleto. — 31, 32) sectiones longitudinales corporis. — 33) finis stipitis in eodem, cum fasciculis spiculorum radiantibus. — 34) ramuli ultimi fasciculi. — 35) spiculum strati dermalis corporis. — 36) parenchyma corporis. — 37) radicis pars. — 38) sponolithes in parenchymate radicis exceptus.

Scriptores.

1835. J. E. Gray, Proc. zool. soc. p. 63.
1840. J. E. Gray, Synopsis of the British Museum 42 ed. p. 72.
1848. Ehrenberg, Berliner Bericht p. 243.
1849. Ehrenberg, Berliner Bericht p. 75.
1850. Valenciennes, in Milne Edwards et Haime Brit. foss. Corals p. 81.
— Gray, Annals nat. hist. sec. ser. VI. p. 306.
1857. Brandt, Mélanges biologiques de l'Acad. de St. Petersbourg II. p. 606. (27. Mai); Bull. Acad. de St. Petersbourg XVI. no. 5.
— Gray, Proc. zool. soc. XXV. p. 279.
— Valenciennes, in Milne Edwards et Haime Hist. nat. des Coralliaires I. p. 324.
— v. Nordmann, Amtl. Bericht der Versammlung Deutscher Naturforscher. Carlsruhe p. 202.
1859. Brandt, Symbolae ad polypos hyalochaetides spectantes, — gratulatur Acad. Caesar. Petropolitana fol. c. tabb.
— Gray, Annals nat. hist. third ser. IV. p. 441.
1860. Ehrenberg, Berliner Bericht XXV. p. 173.
— Max Schultze, Comptes rendus L. p. 792.
— Max Schultze, Die Hyalonemen, ein Beitrag zur Naturgeschichte der Spongien. fol. Bonn.
— Leidy, Proc. Acad. Philadelphia p. 85.
1861. Ehrenberg, Berliner Bericht XXVI. p. 448.
— E. v. Martens, ib. p. 479.
1863. Bowerbank, Transact. philos. soc. Vol. 152. p. 825.
1864. Barboza du Bocage, Proc. zool. soc. p. 265.
1865. Barboza du Bocage ib. p. 662.
— Bowerbank, Monograph of British Spongiadae I. p. 197; II. p. 9.

Digitized by Google

1866. Gray, Annals nat. hist. third ser. XVIII. p. 287.
— Bowerbank, ib. p. 397.
— Gray, ib. p. 485.
— Ehrenberg, Berliner Bericht p. 823; Annals nat. hist. third ser. XIX. p. 419.
1867. Bowerbank, Proc. zool. soc. p. 18.
— Gray, ib. p. 117.
— Bowerbank, ib. p. 350.
— Ehrenberg, Sitzungsberichte der Gesellsch. Naturforschender Freunde in Berlin März.
— Max Schultze, Annals nat. hist. third ser. XIX. p. 153.
— Wyville Thomson, Intellectual Observer p. 81.
— Ehrenberg, Berliner Bericht p. 298.
— Barboza du Bocage, Annals nat. hist. XX. p. 123.
1868. Wyville Thomson, Annals nat. hist. fourth ser. I. p. 114.
— Gray, ib. p. 169.

Digitized by Google

Ueber eine Zwitternemertine (Borlasia hermaphroditica) von St. Malo.

Von

Wilh. Keferstein M. D.

Prof. in Göttingen.

Mit Tafel III. Fig. 1 und 2.

Während man in früherer Zeit auf das Zusammenvorkommen männlicher und weiblicher Geschlechtsorgane in demselben Individuum und auf das Getrenntsein derselben auf zwei Organismen einen so hohen Werth legte, dass man in vielfacher Beziehung darin einen Spiegel der ganzen Organisation und damit ein vorzügliches Kennzeichen für tiefgreifende systematische Eintheilungen erblickte, haben neuere Beobachtungen erwiesen, wie bei den niederen Thieren diese Verhältnisse nur geringe Bedeutung geniessen und häufig selbst nur Art-Unterschiede bedingen.

So kennt man jetzt unter den Borstenwürmern und Nematoden einzelne Zwitter, unter den Trematoden einzelne getrenntgeschlechtliche Arten und noch neuerdings hat Claparède [1]) aus der sonst ganz hermaphroditischen Gruppe der Planarien eine Art mit getrennten Geschlechtern (*Planaria dioica* von St. Vaast) beschrieben.

---

1) Beobachtungen über Anatomie und Entwickelungsgeschichte wirbelloser Thiere. Leipzig 1868. fol p. 19.

Digitized by Google

Nicht zu sehr durfte ich mich desshalb wundern, als ich im August v. J. in St. Malo eine hermaphroditische Nemertine fand, während alle bisher bekannten Arten dieser Gruppe getrennte Geschlechter zeigen. Immerhin scheint es jedoch wichtig genug diese Beobachtung mit wenigen Worten zu beschreiben.

Die Zwitter-Nemertine wurde am tiefen Ebbestrande gefunden, war röthlich, theilweis gelblich von Farbe und hatte eine Länge von 10 Mm., eine Breite von 1—1½ Mm. Dieselbe ordnet sich der Gattung Borlasia, in der von mir [1]) gegebenen Begränzung unter, weicht aber von allen kenntlich beschriebenen Arten dieser Gattung ab, so dass ich sie als neue Spezies mit dem Namen *Borlasia hermaphroditica* bezeichne.

Der Kopf ist nicht vom Körper abgesetzt, und hat etwa eine Körperbreite hinter dem zugespitzten Vorderende jederseits eine kleine Einsenkung, in die auf der Unterseite eine kurze, quergestellte Furche, Kopfspalte, mündet. In der Mitte zwischen Vorderspitze und Kopfspalte befindet sich jederseits ein Augenfleck, der aber nicht durch besondere Grösse sich auszeichnet. Etwa zwei Körperbreiten hinter der Vorderspitze liegen die Hirnganglien [2]), an denen man den Bau, wie er für die Tremocephaliden charakteristisch ist und die dünnere Rücken- wie breitere Bauchcommissur deutlich bemerkt. Nach vorn gehen jederseits vom Gehirn drei starke Nerven ab, wovon einer zum Auge führt; nach hinten schickt es den Seitennerven ab, der viele und starke seitliche

---

1) Untersuchungen über die Nemertinen in Zeitschr. für wiss. Zoologie XII. 1862. p. 54.

2) Im Gehirn erkennt man deutlich einen centralen faserigen Theil und eine äussere Belegmasse von Ganglien, ähnlich wie es bei vielen niederen Thieren vorkommt. Erst nachträglich werden mir die darauf bezüglichen Angaben Axel Boeck's (Nervesystemets Bygning hos Slaegten Nemertes) in Meddelelser Naturhistor. Foren. Kjöbenhavn 1866. p. 141—150. c. fig.) bekannt, welche ich bedauere in mehreren Punkten nicht haben prüfen zu können.

Digitized by Google

Zweige abgiebt. Unter der Kopfspalte liegt das kleine, eiförmige Seitenorgan, in das ein flimmernder Canal tief eindringt und das durch einen dicken Strang mit dem Gehirn verbunden ist.

Den feineren Bau der Seitenorgane konnte ich nicht erkennen, doch verfolgte ich bei dieser wie bei anderen Arten, einen wimpernden oft verknäuelten Canal von der Kopfspalte an tief hinein, der bei einer Art selbst mit einer verdickten Mündung in die Körperhöhle zu münden schien, so dass die Aehnlichkeit dieser Organe mit manchen Segmentalorganen von Borstenwürmern überraschend wurde. Meine abweichenden früheren Angaben [1]) über diese räthselhaften Seitenorgane muss ich hiernach verbessern, doch hinderte leider das ganz ungenügende mir in St. Malo zur Beobachtung kommende Material die Sache zur Entscheidung zu bringen.

Der Rüssel bei der hermaphroditischen Art öffnet sich in der Vorderspitze des Körpers, ist mit langen, zugespitzten Zotten bekleidet und trägt ein Kalkstilet von gewöhnlicher Form, nebst Hülfsstacheln in mehreren Taschen. Der Mund liegt gleich hinter dem Gehirn und der Darm beginnt ohne eine Speiseröhre gleich in voller Breite und mit tiefen Aussackungen.

Auf der äusseren Haut sieht man zwischen den dichtstehenden feinen Cilien zerstreute, lange Tastborsten, ziemlich an allen Stellen des Körpers, und bei der Kleinheit des Thiers möchte dies Vorkommen, wie auch das von zwei Augen auf einen Jugendzustand einer sonst anders beschaffenen Art deuten, wenn nicht die ausgebildeten Geschlechtsorgane die Reife des Thiers, wenigstens was die Fortpflanzung betrifft, erwiese.

Die Geschlechtsorgane traten an den Körperseiten zwischen den Darmtaschen sehr deutlich hervor und zwar erschienen sie in der vorderen Körperhälfte als dunkle, in der hinteren als hellere Massen. Bei ge-

1) A. e. a. O. p. 82.

Digitized by Google

nauerer Betrachtung zeigten sich die vorderen Massen als Hoden, die hinteren als Eierstöcke. Die Hoden waren strotzend gefüllt mit reifen Zoospermien, welche einen dickern geschlängelten Kopf (von 0,008—0,01 Mm.) und einen feinen langen Schwanz hatten. Die Entwickelung der Zoospermien aus den Samenzellen konnte ich nicht verfolgen. Während die Zoospermien ganz ausgebildet waren, zeigten sich, namentlich was die Grösse betrifft, die Eier in den Eierstöcken noch nicht ganz vollendet, obwohl sie Dotter, Keimbläschen und Keimfleck deutlich aufwiesen. Leider fand ich nur ein Exemplar dieses merkwürdigen Thiers und es war desshalb nicht weiter zu entscheiden, ob die in den als Hoden bezeichneten Massen befindlichen Samenfäden, dort wirklich entstehen, oder nicht vielleicht dort nur wie in Samentaschen aufbewahrt werden und von einem andern (männlichen) Individuum dorthin gebracht sind. Doch scheint mir diese letztere Annahme eine zu künstliche Erklärung der einfachen Beobachtung.

Wie weit der Fund einer Zwitter-Nemertine die Beobachtungen von lebendig gebärenden Nemertinen mit den Jungen in der Leibeshöhle, wie sie von Max Schultze, von Claparède und mir selbst gemacht sind, zu erklären vermag, will ich hier nicht ausführen, doch scheint mir für jene Fälle die Möglichkeit einer Fortpflanzung auf ungeschlechtlichem Wege und das Vorkommen eines Generationswechsels bei den Nemertinen sehr in Betracht zu ziehen zu sein.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Linke Seite des vorderen und mittleren Theils der Borlasia hermaphroditica vom Rücken:

g Gehirn. c Rückencommissur. c' Bauchcommissur. n Nerven. n' Seitennerv. s Seitenorgan. s' Dessen Verbindung mit dem Gehirn. k Kopfspalte. oc Augen. v Magen. x Fäden die denselben an die Körperwand befestigen. r Rüssel, innen mit Zotten. t Hoden, im Vordertheil. ov Eierstöcke, im Hintertheil.

Fig. 2. Samenfaden der Zwitternemertine.

Digitized by Google

Ueber das Männchen und Weibchen der Gattung Lernaea vor dem Eintritt der sogen. rückschreitenden Metamorphose.

Von

Dr. A. Metzger

in Norden.

Im März 1866 entdeckte ich an den Kiemen von Platessa flesus ausser dem gewöhnlich dort zu findenden Chondracanthus cornutus einen neuen, etwa eine Linie langen und ausserordentlich zierlichen Copepoden. Wie mich später fortgesetzte Nachforschungen überzeugt haben, ist derselbe indessen fast zu allen Jahreszeiten an jedem grösseren Individuum der genannten Fischart in grosser Menge zu treffen, entzieht sich aber nur gar zu leicht seiner Kleinheit und versteckten Lage wegen der Beobachtung. Beim ersten Anblick der Kiemen bemerkt man in der That ausser kleinen dunkeln Pünktchen und Strichen Nichts, was einen Schmarotzer verrathen könnte; erst wenn man die ausgeschnittenen Kiemen unter Wasser bringt, und sich dadurch die einzelnen Blättchen von einander lösen, sieht man den kleinen Parasiten mit seinem freien Körperende an den Kiemenspitzen flottiren.

Bei genauer Musterung der einzelnen Individuen konnte ich nun sofort zwei von einander abweichende Formen unterscheiden: eine kürzere, mehr gedrungene und eine schlankere mit verlängertem Hinterleib. Meine Vermuthung, hierin Geschlechtsunterschiede zu erblicken, wurde bald durch Auffindung zahlreicher vereinter Pärchen bestätigt. Bei jedem solchen Pärchen war immer

Digitized by Google

die kürzere Form vermittelst ihrer starken Klammerantennen am Grunde des Hinterleibes der schlankeren befestigt. Weibchen mit Eierschnüren konnte ich trotz wiederholter, bis spät in den Herbst hinein fortgesetzter Nachsuchungen niemals auffinden. Ueber die systematische Bestimmung des anscheinend zu den Dichelestiinen gehörenden Copepoden blieb ich daher vorläufig im Zweifel.

Endlich im April des folgenden Jahres fand ich wider mein Erwarten dasselbe Thierchen auch an den Kiemen eines nicht sehr grossen Cyclopterus Lumpus, zugleich aber an den Kiemenbogen desselben auch vier Exemplare einer „jugendlichen Lernaea," als welche sich dieselben auf den ersten Blick durch drei stielrunde, am oberen Theile des Rumpfes befindliche Hörner, so wie durch den bereits etwas verhornten und S-förmig verdrehten Hinterleib zu erkennen gaben. Wie gross war aber meine Ueberraschung, als ich bei näherer Untersuchung an dieser Lernaea sämmtliche Merkmale meines fraglichen Parasiten wiederfand. Die Bildung der Antennen und Gliedmassen, die eigenthümliche feine Querstreifung des Abdomens u. s. w. war so übereinstimmend, dass mir über die Zusammengehörigkeit beider Formen kein Zweifel mehr bleiben konnte. Da nun, so viel ich weiss, die Männchen von Lernaea, so wie die der Penellinen überhaupt, noch nicht bekannt sind [1]), und man ausser den bereits gänzlich umgeformten Weibchen nur das erste Naupliusstadium und einige sogenannte Jugendformen beschrieben findet [2]): so wird das im Folgenden mitgetheilte Entwickelungsstadium, in welchem aller Wahrscheinlichkeit nach die Begattung vor sich geht, des Interesses nicht ganz entbehren.

Männliche Form. Cephalothorax (Kopf und

1) Vergl. Claus, Ueber die Familie der Lernaeen in Würzburg. naturw. Zeitschrift, II. B. p. 17.

2) Kröyer, Naturhist. Tijdskrift I. p. 293 und van Beneden, Recherches sur la faune litor. de Belgique (Crustacés) p. 130. pl. XIX. fig. 5–12.

Digitized by Google

erster Thoracalring) länger als breit, den dritten Theil der gesammten Körperlänge übertreffend, vorn bogig zugerundet, hinten abgestutzt. Auf dem vordern Theile des Cephalothorax findet sich in der Mitte ein ziemlich grosser Augenfleck mit zwei kugelförmigen Linsen. Zweites, drittes und viertes Thoracalsegment frei, allmählich an Breite abnehmend, zusammen kürzer als der Cephalothorax. Genitalsegment gegen das Ende an Breite zunehmend, fast so lang wie die drei freien Thoracalringe. Schwanzstücke durch eine leichte seitliche Einschnürung in zwei ungleiche Abtheilungen getheilt, wovon die letzte grössere zwei kleine Fortsätze (furca) trägt, die an ihrer Spitze mit je drei längeren Borsten endigen.

Erstes Fühlerpaar schlank, undeutlich gegliedert, vorn mit feinen Haaren besetzt und mit Borsten endigend.

Zweites Fühlerpaar kräftig, dreigliederig; zweites Glied mit einem zahnartigen Fortsatz, gegen welchen das sichelförmig gekrümmte Endglied einschlägt.

In dem beweglichen Mundkegel liegt die cylindrische Saugröhre, welche mit einem Ringe endigt, der auf seinem ganzen Umfange mit einer zierlichen Reihe gekrümmter Zähnchen bewaffnet ist; darunter folgen noch zwei vorn (bauchwärts) offene Ringe, die je aus zwei halbkreisförmigen Bogen gebildet werden, welche hinten an einer zum Grundgerüst des Mundkegels herablaufenden Leiste eingelenkt scheinen. Aussen am Grunde des Kegels liegen jederseits die Taster, welche am Ende zwei längere steife und auf einer seitlichen Basalerweiterung eine kürzere Borste tragen.

Erstes Paar der Maxillarfüsse dreigliederig; Basalglied gross und vorn an der Aussenseite mit einem zahnartigen Fortsatz, zweites Glied nach dem Ende zu schräg verbreitert, drittes klauenförmig, leicht gekrümmt. Das zweite und dritte Glied sind zusammen dem Bilde einer zeigenden Hand nicht ganz unähnlich.

Zweites Paar der Maxillarfüsse etwas kräftiger, aus einem grossen eiförmigen Basalgliede und einem langen hakenförmigen Klauengliede bestehend.

Digitized by Google

Erstes und zweites Paar der Schwimmfüsse zweiarmig, die Arme zweigliederig, letztes Glied mit langen Schwimmborsten.

Drittes und viertes Paar der Schwimmfüsse einarmig, im Uebrigen mit den beiden vorhergehenden übereinstimmend.

Das ganze kaum über $^3/_4$ Linien lange Thierchen ist bis auf einzelne Körperstellen, welche ein dunkelviolettes bis blaues Pigment enthalten, durchscheinend und von eigenthümlicher, bläulichgrauer Farbe.

Die weibliche Form unterscheidet sich von der männlichen 1) durch den Mangel des zweiten Paares der Maxillarfüsse und 2) durch den verlängerten, nur wenig abnehmenden, cylindrischen und leicht gebogenen Hinterleib, an welchem Genitalsegment und Schwanzstück äusserlich nicht zu unterscheiden sind. Die beiden Endfortsätze (furca) sind verschwindend klein und nur mit zwei oder drei kürzeren Borsten besetzt. Ausserdem zeigt die Oberfläche des ganzen Hinterleibes eine äusserst feine und regelmässige Querstreifung, in Folge deren die Ränder des Abdomens bei leichter Pressung durch ein Deckgläschen wie gezähnelt erscheinen.

Die Schwimmfüsse, das erste Paar der Maxillarfüsse der Mundkegel und die Antennen sind von denen des Männchens nicht verschieden. Während nun bei sämmtlichen männlichen Individuen, die mit weiblichen vereint gefunden wurden, das Genitalsegment angeschwollen war und an den Stellen, wo die beiden Geschlechtsöffnungen liegen, je eine kuglige Auftreibung zeigte, war dagegen bei den Weibchen etwas Derartiges, auf den Beginn des Generationsgeschäftes Hindeutendes nicht zu bemerken. Selbst bei weiter fortgeschrittenen, schon in der rückschreitenden Metamorphose befindlichen Individuen, an denen der Cephalothorax und die drei freien Thoracalsegmente nicht mehr zu unterscheiden waren, die aber sämmtlich noch beide Antennenpaare, das Maxillarfusspaar und die im Basalgliede allerdings schon etwas verkürzten vier Paare Schwimmfüsse besassen, so wie noch

Digitized by Google

einzelne der oben erwähnten Pigmentstellen zeigten, war eine Auftreibung des Hinterleibes durch die Geschlechtsstoffe nicht zu bemerken. Das Abdomen war nur bedeutend verlängert, stark S-förmig verdreht und zeigte selbst noch unter dem dünnen Hornüberzuge die für die weibliche Form so charakteristische Querstreifung. Dennoch glaube ich, dass in dem oben beschriebenen Entwickelungszustand die Begattung erfolgt, wofür ja ausser der so häufig von mir beobachteten, immer in derselben Weise stattfindenden Vereinigung beider Geschlechter noch der Umstand spricht, dass man selbst an den schon in der Umformung befindlichen und noch nicht mit Eierschnüren versehenen Lernaeaformen Männchen niemals gefunden hat. Nach erfolgter Begattung verlässt dann das Weibchen die Kiemenblättchen seines Wirthes und sucht dafür die Kiemenbogen desselben oder eines anderen Fisches auf. Hier erst entwickeln sich die eine dauernde Fixirung herbeiführenden Hörner, welche ähnlich wie das Haftorgan der Lernaeapoden das zweite Maxillarfusspaar des Männchens vertreten, und die darauf nicht mehr in Funktion kommenden Gliedmassen verkümmern oder verschwinden nach und nach. Das Männchen dagegen wird einer solchen Umwandlung nicht unterliegen, denn „ihm bleibt ja nach wie vor die Aufgabe activer Geschlechtsthätigkeit, vor Allem das Weibchen zur Begattung aufzusuchen“ (Claus, Freilebende Copepoden S. 7); es erlangt mithin die für die Familie und Gattung aufgestellten Charaktere niemals. Ueberhaupt aber geht aus dem Obigen hervor, dass beide Geschlechter der hier in Frage stehenden Lernaea eine Stufe der morphologischen Ausbildung zeigen, wie sie zunächst erst bei den Dichelestiinen wiedergefunden wird und wie sie die Chondracanthen und Lernaeopoden schon nicht mehr erreichen, was offenbar für die systematische Stellung der Lernaeen nicht ohne Bedeutung sein kann.

Digitized by Google

Paranythia, eine neue Bienengattung mit gezähnten Schienensporen.

Von

A. Gerstaecker

in Berlin.

Es ist bereits von Hartig in seiner für die Morphologie des Hymenopteren-Körpers recht inhaltreichen „allgemeinen Einleitung zur Naturgeschichte der Hymenopteren“ [1]) darauf hingewiesen worden, dass die Zahl der Schienensporen in dieser Ordnung der Insekten je nach den Familien und Gattungen eine vielfach schwankende sei und besonders hat der genannte Autor hervorgehoben, wie gerade die Familie der Blattwespen, welche man gewöhnlich an das Ende der Hymenopteren zu setzen pflegt, durch die constante Ausbildung zweier Endsporen an allen drei Schienenpaaren ausgezeichnet, gleichsam in einer Art Gegensatz zu allen übrigen Aderflüglern stehe, deren Vorderschienen stets nur einen einzelnen Endsporn erkennen lassen. Indem Hartig mit Recht als das verbreitetste Zahlenverhältniss der Hymenopteren-Schienensporen 1.2.2 hinstellt, hebt er als Abweichungen von demselben bereits für die Familie der Vesparien die Gattung *Eumenes* — welcher er auch *Odynerus*, *Hoplopus*, *Pterochilus* u. s. w. hätte anreihen

---

1) Die Familien der Blattwespen und Holzwespen (Berlin, 1837) p. 21 f.

Digitized by Google

können, — für die Crabroninen die Gattungen *Oxybelus*, *Crabro* und *Philanthus* hervor und bekundet sich dadurch als einen exakteren Beobachter denn Shuckard, welcher in seinem gleichzeitig erschienenen Werke über die Hymenoptera fossoria [1]) die später durch Dahlbom [2]) und Wesmael [3]) widerlegte Angabe machte, dass allen unter jenem Namen zusammengefassten Hymenopteren an Mittel- und Hinterschienen stets paarige Endsporen zukämen. Nachdem sich nun bei einer spezieller auf diesen Gegenstand gerichteten Untersuchung herausgestellt hat, dass bei den doch schon zu den höher organisirten Hymenopteren gehörenden Crabroninen und Vesparien trotz der noch vielfach vorkommenden doppelten Endsporen der Mittelschienen, die ausschliessliche Entwickelung eines einzelnen schon im weiterem Umfange Platz gegriffen hat, so muss es offenbar von besonderem Interesse erscheinen, dass in der Familie der Apiarien, welcher wohl einstimmig der erste Platz in der Reihe der Hymenopteren angewiesen wird, das bei jenen beiden Gruppen angebahnte Verhältniss eine ausnahmslose Constantheit erlangt hat. Wenigstens ist bis jetzt ebenso wenig eine Gattung der Bienen zur Kenntniss gekommen, bei welcher die Mittelschienen zwei, wie eine solche, in der dieselben gar keinen Endsporn besässen. Die einzige in Betreff der Zahl der Schienensporen überhaupt bekannt gewordene Ausnahme bilden die geselligen, honigsammelnden Bienen mit einzelner Königin, den Latreille'schen Gattungen *Apis*, *Melipona* und *Trigona* angehörend, welchen bekanntlich die Endsporen der Hinterschienen abgehen [4]), während der-

---

1) Essay on the indigenous fossorial Hymenoptera (London, 1837) p. 20.

2) Hymenoptera Europaea I. Sphex. p. XXXVII.

3) Revue critique des Hyménoptères fouisseurs de Belgique p. 98, 117, 123 u. f.

4) Es ist nicht ohne Interesse, dass in vereinzelten Fällen die Endsporen der Hinterschienen abnormer Weise solchen Arten fehlen, welchen sie der Regel nach zukommen. Am 7. Juni d. J. fing

Digitized by Google

jenige der beiden vorderen Paare in gewohnter Weise zur Ausbildung gekommen ist [1]).

Auch rücksichtlich der Form lassen die Schienensporen der Apiarien im Ganzen eine viel grössere Gleichförmigkeit erkennen, als man dies bei der unendlichen Mannigfaltigkeit in der Bildung aller übrigen Theile der Beine a priori erwarten sollte. Nicht etwa, dass sich bei einem speziell darauf gerichteten Vergleich dieser Organe an verschiedenen Gattungen oder auch an den beiden Geschlechtern derselben Art nicht fassbare Unterschiede in Grösse, Krümmung, Zuschärfung u. s. w. nachweisen liessen — wie denn z. B. die Schienensporen bei *Anthophora* und *Dasypoda* beträchtlich länger, schlanker und schärfer zugespitzt sind als bei *Megachile*, wo sie selbst im Gegensatz zu der nahe verwandten Gattung *Osmia* besonders kurz und stumpf erscheinen — in der grossen Mehrzahl der Fälle erweisen sich jedoch diese Unterschiede als mehr oder weniger relative und deshalb auch für die systematische Feststellung der Gattungen nicht gut verwendbare. Wie der in seiner typischen Gestaltung für die grosse Mehrzahl der Hymenopteren charakteristische Endsporn der Vorderschienen sich auch

---

ich in der Freienwalder Gegend eine männliche *Systropha spiralis*, welche an beiden Hinterbeinen nicht eine Spur von Schienensporen aufzuweisen hat. Dabei erwies sich das so beschaffene Exemplar nach der Intaktheit der Behaarung und der Flügel als ein offenbar frisch ausgeschlüpftes, für welches ein nachträglicher Verlust der Schienensporen gar nicht denkbar ist.

1) Bei den mit monströs verdickten Hinterbeinen versehenen Männchen einiger *Nomia*-Arten, wie *N. difformis* Latr., *aureocincta* Costa und *diversipes* Latr., fehlen den Hinterschienen die Endsporen gleichfalls, während die mit mehr regulär gebildetem drittem Beinpaar versehenen solche besitzen. Dass bei den erstgenannten Arten die von der Spitze der Hinterschienen ausgehenden blatt- oder hakenförmigen Fortsätze nicht etwa, wie es zuerst scheinen könnte, durch Umformung der Endsporen entstanden sind, ist aus einigen exotischen Formen ersichtlich, bei welchen letztere neben jenen Fortsätzen zur Ausbildung gekommen sind.

Digitized by Google

unter den Apiarien allgemein durch die breite lamellöse Schneide der Innenseite auszeichnet, so stimmen die meist einander gleich gebildeten Sporen der Mittel- und Hinterschienen fast durchweg darin überein, dass ihr innerer, dem Metatarsus zugewandter Rand bei gewöhnlicher Lupenvergrösserung glatt erscheint, während erst bei Anwendung stärkerer Gläser die äusserst feine, kammartige Zähnelung des schmalen, durchsichtigen Innensaumes deutlich hervortritt.

Trotz dieser sich auf die überwiegende Mehrzahl der Gattungen erstreckenden Gleichförmigkeit fehlt es in der Familie der Bienen jedoch keineswegs an mehr oder weniger auffallenden Ausnahmen und es muss nur in Erstaunen versetzen, dass solche bisher wohl an einzelnen exotischen Formen, nicht aber an den viel leichter zugänglichen und von viel zahlreicheren Beobachtern studirten einheimischen Gattungen und Arten näher zur Sprache gebracht worden sind — ein Beweis, dass die Hymenopteren trotz der Aufmerksamkeit, welche ihnen selbst hochberühmte Entomologen gewidmet haben, noch bei weitem nicht so genau untersucht worden sind, wie sie es bei der vielfachen wunderbaren Adaptation ihrer Körpertheile an andere Gegenstände, mit denen sie durch ihre Lebensweise in nähere Berührung kommen, offenbar in so hohem Maasse verdienen. Bald sind es in diesen allerdings nur sporadisch auftretenden Gattungen die Endsporen der Mittel-, bald der Hinterschienen, mitunter auch beide gleichzeitig, welche entweder bei beiden, oder nur bei einem Sexus — in letzterem Falle meistens beim Weibchen — eine von der gewöhnlichen abweichende Bildung zeigen, wie sich dies aus der nachfolgenden Aufzählung, in welcher ich die mir bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von exceptioneller Schienensporen-Bildung bei den Apiarien erörtern will, ergeben wird.

1) Wie bereits Lepeletier[1]) hervorgehoben hat, zeichnen sich die durch Farbenpracht nicht minder wie durch

1) Hist. nat. des Insectes Hyménoptères II. p. 455 ff.

Digitized by Google

mannigfaltige plastische Merkmale hervorragenden Süd-Amerikanischen Gattungen *Acanthopus* Klug, *Melissodes* Latr. (= *Ctenioschelus* de Romand), *Mesoplia* Lepel. (= *Hopliphora* Lepel.) und *Mesocheira* Lepel. durch eine sehr in die Augen fallende Bildung des Endsporns der Mittelschienen aus, während der paarige der Hinterschienen normal gebildet ist. An seiner Innenseite rinnenförmig ausgehöhlt, zeigt jener Endsporn gegen die Spitze hin meist eine hand-, seltener eine löffelförmige Verbreiterung und ist am Ende mit fingerförmig gestellten Dornen bewehrt, von denen der durch bedeutendere Grösse ausgezeichnete äussere gleichsam den Daumen darstellt. In gewissen Fällen (z. B. bei *Melissodes* Latr.) nach den beiden Sexus leichte Unterschiede darbietend, ist die sehr auffallende Bildung der Hauptsache nach doch beiden Geschlechtern gemeinsam.

2) Ueber die sowohl nach den Sexus durchgängig, als auch zum Theil nach den Arten auffallend verschiedene Bildung der Schienensporen bei der durch ebenso zahlreiche als häufige Europäische Arten vertretenen Gattung *Hylaeus* Fab. (*Halictus* Latr.) ist mir bis jetzt in der dieselben behandelnden, ziemlich reichhaltigen neueren Literatur keine einzige, in der älteren nur die kurze Angabe Illiger's [1]) aufgestossen, dass die Weibchen „sägezähnige Schiendornen" besitzen. Ich muss also vermuthen, dass die hier auftretenden, übrigens sehr leicht zu constatirenden Verhältnisse bisher keine nähere Beachtung gefunden haben. Bei den männlichen Hylaeen sind die gleich grossen Endsporen der Hinterschienen glatt und von gewöhnlicher Form. Dasselbe ist bei den meisten Arten auch mit dem Einzelsporn der Mittelschienen der Fall; doch stellen sich in Bezug auf letzteren als abweichend *Hyl. arbustorum* Panz. und *alternans* Fab. heraus, bei welchen dieser Endsporn auffallend kurz, hakenförmig gekrümmt, an der Spitze breit und schräg abgeschnitten und in gewisser Richtung deutlich zweizinkig erscheint.

1) Magazin für Insektenkunde V. p. 52.

Digitized by Google

Es stehen hierdurch die beiden genannten Arten in einem auffallenden Gegensatz zu dem ihnen nahe verwandten Männchen des *Hyl. quadricinctus* Fab., der grössten bis jetzt bekannten Europäischen Art [1]) bei welcher der in Rede stehende Endsporn lang, gerade und scharf zugespitzt erscheint. — Was nun die Weibchen der Gattung *Hylaeus* betrifft, so ist bei ihnen nicht nur abweichend von ihren eigenen Männchen, sondern auch im Gegensatz zu den Weibchen der nahe verwandten Gattungen *Andrena, Sphecodes, Colletes, Macropis* und *Dasypoda*, welche an den Hinterschienen zwei gleiche, glatte Endsporen besitzen, der hintere dieser etwas kürzer als der vordere, leicht geschwungen und an seinem Innenrande mit fünf bis sieben meist sehr scharfen, übrigens je nach den Arten verschieden langen Zähnen bewehrt. So finde ich es wenigstens bei folgenden von mir näher untersuchten Arten: *Hyl. arbustorum* Panz., *xanthopus, rubicundus, semnotatus, laevigatus* und *leucozonius* Kirby, *interruptus* Panz., *flavipes* Fab., *villosulus* und *Smeathmanellus* Kirby, während bei *Hyl. cylindricus* Fab. (fem. = *fulvocinctus* Kirby) und *quadricinctus* Fab. (fem. = *quadristrigatus* Latr.) die Zahl dieser Zähne eine höhere und die der Spitze genäherten dicht zusammengedrängt und beträchtlich kürzer sind.

3) Die von Spinola [2]) aufgestellte Gattung *Kophites*, deren Art: *Koph. quinquespinosus* sich in der Freienwalder Gegend Mitte Juli's nicht selten findet, ist ihrem ersten Begründer nur dem männlichen Geschlechte nach bekannt geworden und scheint der Aufmerksamkeit Lepeletier's, welcher sie in seinem Werke gar nicht er-

---

1) Es ist diese Art zuerst von Kirby und nach ihm von Smith, Schenck u. A. durchaus verkannt worden, indem der Name derselben auf eine viel kleinere Art, den *Hyl. tetrazonius* Klug übertragen worden ist. Die Prüfung des Fabricius'schen Original-Exemplares hat ergeben, dass dasselbe als Männchen zu *Hyl quadristrigatus* Latr. (= *grandis* Illig.) gehört.

2) Insectorum Liguriae species novae aut rariores II. p. 9 f.

Digitized by Google

wähnt, ganz entgangen zu sein. In neuerer Zeit ist dieselbe zwar von Schenck[1]) und Giraud[2]) auch nach dem Weibchen näher charakterisirt worden, ohne dass jedoch dabei des auch hier recht auffallenden Unterschiedes in der Bildung der Schienensporen nach den Geschlechtern gedacht worden wäre. Der Sachverhalt ist hier folgender: Der Endsporn an den Mittelschienen des Männchens ist kaum halb so lang als der Metatarsus, gerade, allmählich zugespitzt und ganzrandig; beim Weibchen dagegen ist er reichlich so lang wie der ganze Metatarsus, deutlich S-förmig geschwungen und längs der grösseren Spitzenhälfte, welche sich von der breiteren Basis fast winklig absetzt, innen mit neun scharfen Zähnen bewehrt. — Die Endsporen der Hinterschienen sind beim Männchen glatt, beim Weibchen aber innen gleichfalls gezähnt; an dem hinteren Sporn erstreckt sich die Zahnung über die ganze Länge, an dem etwas kürzeren vorderen beschränkt sie sich dagegen auf sieben, die Spitzenhälfte einnehmende Zähne.

4) Auch die zu den seltneren einheimischen Bienen gehörende Gattung *Melitturga* Latr., deren Art *Melitt. clavicornis* Latr. übrigens ebenfalls schon in der Umgegend Berlins aufgefunden worden ist, wurde von ihrem ersten Begründer nur auf männliche Individuen basirt[3]). Lepeletier[4]), welcher zuerst das Weibchen bekannt machte, giebt über die Schiensporen nur an, dass diejenigen der Hinterbeine „fein gezähnelt" seien, ohne dabei auf das Sexus, welchem diese Eigenschaft zukommt, einzugehen. Später hat einer der sorgsamer beobachtenden lebenden Hymenopterologen, Giraud[5]) bei der Beschrei-

1) Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau IX. p. 103 f.

2) Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien XI. p. 457 (*Rhophitoides*).

3) Genera Crustaceorum et Insectorum IV. p. 176.

4) Hist. nat. des Insectes Hyménoptères II.

5) Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien XI. p. 447.

Digitized by Google

bung seiner *Melitturga praestans* fem. wenigstens hervorgehoben, dass der Endsporn der Mittelschienen länger als der entsprechende Metatarsus sei, dabei aber übersehen, dass dies kein Art-, sondern ein sexueller Gattungscharakter ist. Bei *Melitturga clavicornis* stellt sich nämlich der Unterschied in der Bildung der Schienensporen beider Geschlechter als ein ganz analoger wie bei *Kophites* heraus: Der Endsporn der Mittelschienen kommt beim Männchen etwa $^3/_5$ der Metatarsus-Länge gleich und lässt nur bei stärkerer Vergrösserung die bekannte feine und dichte Kammzähnelung des Innenrandes erkennen; beim Weibchen übertrifft er dagegen noch ein wenig die ganze Länge des Metatarsus, ist hier überdies leicht geschwungen, sehr scharf zugespitzt und innen mit zwölf scharf eingeschnittenen Zähnen besetzt, welche von der Spitze bis über die Mitte seiner Länge hinabreichen. Von den beiden Endsporen der weiblichen Hinterschienen ist der vordere etwas dünner als der hintere, gegen die Spitze hin mit fünf schmaleren, schrägen Zähnen besetzt, der hintere dagegen mit stärkeren und breiteren Zähnen seiner ganzen Länge nach bewehrt.

5) Der auf ein einzelnes Weibchen einer Neuholländischen Biene begründeten Gattung *Stenotritus* Smith [1]) werden gleichfalls kammartig gezähnte Schienensporen zugeschrieben und zwar soll bei ihr nach Angabe des Verf.'s ausser dem Einzelsporn „der Vorder- und Mittelschienen" auch der „innere" der Hinterschienen diese Eigenschaft besitzen. Wenn Smith glaubt, dass die von ihm nach den Mundtheilen nicht charakterisirte Gattung schon nach der hervorgehobenen Bildung der Schienensporen leicht kenntlich sei, so erklärt sich dies aus seiner Unbekanntschaft mit dem wiederholten Vorkommen ähnlicher Bildungen bei anderen Bienen-Gattungen und entbehrt mithin der Begründung.

6) Spinola hat bei seiner Bearbeitung der Chile-

1) Catal. Hymenopt. Insects in the collect. of the British Museum I. p. 119.

Digitized by Google

nischen Hymenopteren in Cl. Gay's Historia fisica e politica de Chile [1]) für acht der früher von ihm errichteten Gattung *Camptopoeum* [2]) zuertheilten Arten die Endsporen der Mittel- und Hinterschienen als gezähnt angegeben und diejenigen der letzteren von dem Weibchen seines *Camptopoeum nomadoides* auf Taf. 1. Fig. 3 d und e abgebildet. Nach dieser Abbildung ist der vordere Endsporn kürzer und stärker gekrümmt als der seiner ganzen Länge nach fein gesägte hintere und abweichend von diesem an seinem Innenrande mit vier grossen scharfen Zähnen bewehrt. Ob diese Bildung, wie zu vermuthen steht, nur den Weibchen eigen ist, oder auch den Männ-

---

1) Zoologia VI. p. 195—200. Atlas, Hymenopt. tab. 1. fig. 8.

2) Die von Spinola (Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 139) auf *Prosopis frontalis* Fab. (Syst. Piezat. p. 296. No. 14. = *Panurgus nasutus* Spin. 1838. = *Panurgus fasciatus* Giraud, Verh. d. zoolog.-botan. Vereins VII. p. 179) begründete Gattung *Camptopoeum*, mit welcher *Panurginus* Nylander (Acta soc. scient. Fennicae IV. 1847. p. 223) in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmt, lässt an den mir vorliegenden Arten weder gesägte Schienensporen noch verschiedene andere, in der Abbildung des *Camptopoeum nomadoides* hervortretende Eigenthümlichkeiten, wie die doppelte Radialzelle und die verkürzte zweite Cubitalzelle der Vorderflügel, den auffallend verbreiterten weiblichen Hinterleib u. s. w. erkennen, so dass es kaum einem Zweifel unterliegen kann, dass die acht von Spinola beschriebenen Chilenischen Arten, vorausgesetzt, dass sie gleiche Gattungsmerkmale wie *Campt. nomadoides* darbieten, der genannten Gattung in Wirklichkeit nicht angehören. — Von Europäischen Arten schliessen sich an *Camptopoeum frontale*, welches in Italien, Ungarn, Oesterreich und Aegypten einheimisch ist, zunächst *Campt. venustum* (= *Panurgus venustus* Erichs. in Waltl's Reise nach dem südl. Spanien II. p. 106) aus Andalusien und *Campt. interruptum* Spinola (Annal. soc. entom. de France 2. sér. I. p. 140) aus Spanien an, indem beide gleich der Fabricius'schen Art mit hellen Hinterleibsbinden versehen sind. Dergleichen Auszeichnungen fehlen den übrigen von Giraud (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellschaft XI. p. 453) unter *Panurginus* aufgezählten und zum Theil neu aufgestellten Arten, welche überdies durch geringere Grösse und schlankeren Körperbau abweichen, so dass sie vorläufig immerhin als besondere Untergattung *Panurginus* abgetrennt bleiben könnten.

Digitized by Google

chen der Chilenischen *Camptopoeum*-Arten zukommt, darüber lässt sich Spinola nicht näher aus.

7) Der Zahl der durch abweichende Schienensporen-Bildung ausgezeichneten Apiarien-Gattungen schliesst sich eine im Folgenden unter dem Namen *Psaenythia* zu beschreibende neue an, welche gleichfalls durch eine Reihe Süd-Amerikanischer Arten repräsentirt ist. Nach den mir im Augenblick noch zur Prüfung vorliegenden *Psaen. philanthoides, capito, nomadiformis, chrysorrhoea* und *annulata* (vgl. weiter unten!) sind die zwischen den beiden Sexus bestehenden Unterschiede in Betreff der Schienensporen folgende: Bei den Männchen sind die beiden Endsporen der Hinterschienen sowohl unter einander, als mit demjenigen der Mittelschienen gleich gebildet, von gewöhnlicher Form und Grösse, längs des ganzen Innenrandes fein, aber deutlich kammartig gezähnt. Bei den Weibchen ist der Endsporn der Mittelschienen mehr denn doppelt so lang als beim Männchen, dem Metatarsus fast an Länge gleichkommend, scharf zugespitzt und am Innenrande mit 6 bis 7 sperrig stehenden, sehr scharfen Zähnen besetzt. Die beiden Endsporen der Hinterschienen sind nur wenig länger als beim Männchen, gleich gestaltet, der vordere innen mit sieben schmaleren und spitzeren, der hintere mit fünf breiteren und stumpferen Zähnen versehen. Es schliesst sich hier also der Hauptsache nach die Schiensporen-Bildung der Weibchen derjenigen von *Rophites* und *Melitturga* eng an, wenn sie auch an den Hinterbeinen etwas modificirt erscheint.

Bringt man nun die im Vorstehenden erwähnten Apiarien-Gattungen auf ihre sonstigen Uebereinstimmungen und verwandtschaftlichen Beziehungen mit einander in Vergleich, so ergiebt sich leicht, dass sie sich auf mehrere, durch Lebensweise und organische Eigenthümlichkeiten recht differente Gruppen der Bienen vertheilen, und dass mithin eine systematische Bedeutung dem sie vereinigenden Merkmal der Schienensporen-Bildung in keiner Weise beigelegt worden kann. Die sub No. 1 erwähnten Süd-Amerikanischen Kukuksbienen würden trotz

Digitized by Google

der sehr eigenthümlichen Bildung des Endsporns ihrer Mittelschienen immer in nächster Verwandtschaft mit *Melecta, Crocisa* u. s. w. verbleiben müssen, sich aber keineswegs passend z. B. mit *Rophites* und *Melitturga* in engere Beziehung setzen lassen. Muss demnach von einer systematischen Verwerthung des hervorgehobenen Charakters vollständig abgesehen werden, so möchte dagegen der Umstand, dass bei den mit Sammelorganen versehenen Gattungen es stets die Weibchen sind, welche abweichend von ihren Männchen exceptionell gebildete Schienensporen besitzen, unzweifelhaft darauf hinweisen, dass die eigenthümliche Form dieser Organe gleich so zahlreichen anderen Theilen an den Beinen der weiblichen Bienen in einer speziellen Beziehung zu der Brutpflege, sei es bei der Anfertigung der Bauten, sei es bei der Zubereitung des Larvenfutters, stehe. Dass es sich dabei nicht um Zierrathen, um unwesentliche Zuthaten, wie sie sich bei anderen Insekten häufig genug vorfinden, handeln kann, liegt wohl auf der Hand; so gewiss, wie der Mangel der Schienensporen an den Hinterbeinen der Honigbiene in unmittelbarer Beziehung zu dem Aufspeichern des Pollen in den Wachszellen steht, so wird auch der Zahnung des einen Hinterspornes der weiblichen Hylaeen und der auffallenden Verlängerung des Mittelspornes bei *Rophites*, *Melitturga* und *Psaenythia* eines bestimmten, uns freilich vorläufig noch unbekannten Zweckes nicht ermangeln. In jedem Falle muss aber die Kenntniss derartiger Bildungen, deren sich bei weiter auf diesen Gegenstand ausgedehnten Untersuchungen gewiss noch eine grössere Zahl nachweisen lassen wird, schon für die präcisere Charakteristik der Gattungen sowohl als mancher Arten (*Hylaeus*-Männchen) von Interesse sein.

Die neue Gattung der Bienen-Familie, deren eigenthümliche Schienensporen-Bildung zu der vorstehenden Erörterung Anlass gab, ist auf eine Anzahl von Arten gegründet, welche bereits vor einer längeren Reihe von

Digitized by Google

Jahren durch Sello im südlichen Brasilien und in neuerer Zeit durch Burmeister dort sowohl als besonders in den La-Plata-Staaten gesammelt, auch in anderer Beziehung das Interesse der Entomologen in Anspruch zu nehmen geeignet sind. Von verhältnissmässig schlankem, grabwespenartigen Körperbau und fast nackter Oberfläche, auf dunklem Grunde mit hellgelben Binden- und Fleckenzeichnungen versehen, welchen sich bei einigen Arten auch lebhaft roth gefärbte Partieen beimischen, bieten sie der Mehrzahl nach, besonders aber im männlichen Geschlechte, eine so auffallende habituelle Aehnlichkeit mit gewissen Crabroninen-Gattungen, vor allen mit den so charakteristischen *Philanthus*-Arten dar, dass selbst das Auge des mit solchen Analogieen vertrauten Entomologen durch dieselben unwillkührlich getäuscht werden möchte. In bei weitem höheren Grade, als bei allen übrigen bisher bekannt gewordenen wespen- oder grabwespenähnlichen Bienengattungen, wie *Nomada*, *Liogastra* Perty u. a. ist die Uebereinstimmung in der Gesammtform des Körpers und in der Bildung verschiedener einzelner Theile bei *Psaenythia* eine frappante, so dass sie offenbar den eklatantesten Nachbildungsformen („mimetic species") beigerechnet werden muss, deren durch Westwood [1]), Bates [2]) und mich selbst [3]) nach und nach bereits eine ansehnliche Reihe aus verschiedenen Insekten-Ordnungen zur Kenntniss gebracht worden ist.

Um auf die charakteristischen Merkmale dieser merkwürdigen Bienen-Gattung näher einzugehen, so wird zunächst der ihr anhaftende *Philanthus*-artige Habitus, abgesehen von der Färbung und Zeichnung des Körpers, bei

---

1) Illustrations of relationships existing among natural objects, selected from the class of Insects (Transact. Linnean soc. of London XVIII. p. 419).

2) Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley, Heliconidae. (ebenda XXIII. p. 509.)

3) Scepastus und Phylloscyrtus, zwei käferähnliche Grylloden-Gattungen, nebst Bemerkungen über Form-Analogieen unter den Insekten (Stettin. Entom. Zeit. XXIV. p. 408 ff.).

Digitized by Google

den männlichen Individuen vor Allem durch das Missverhältniss bedingt, in welchem der Kopf zu dem Mittelleibe steht, indem derselbe den schmächtig gebauten letzteren nicht selten um die Hälfte, bei einer Art (*Ps. capito*) sogar fast um das Doppelte an Breite übertrifft, dem entsprechend aber auch auffallend starke Dimensionen in der Länge und Höhe erkennen lässt. Abweichend von den meisten Philanthus-Arten ist nur der starke mittlere Ausschnitt des Hinterhauptes, in welchen sich der erste Brustkastenring hineinerstreckt, und welcher ein seitliches Umfassen des letzteren durch die stark entwickelten und weit nach hinten ausgezogenen Backentheile zur Folge hat. Ausserdem ist es neben den ähnlich gestalteten, wenn gleich dünneren Fühlhörnern der Hinterleib, welcher durch seine schmal und beiderseits zugespitzt ovale Form lebhaft an *Philanthus* erinnert, wie denn auch schliesslich die Form- und Längsverhältnisse der Beine und Flügel dieser Aehnlichkeit einen weiteren Ausdruck verleihen. Wesentlich reducirt ist letztere dagegen bei den Weibchen, welche sich schon durch den sehr viel kleineren, gewöhnlich gebildeten Kopf von den Männchen entfernen und deren dicht behaarte Hinterschienen den Bienentypus sofort in die Augen treten lassen; auch die flachere, weniger zugespitzte Form des Hinterleibs erinnert mehr an die Bildung der kleineren Andrenen, die helle Zeichnung derselben mehr an *Nomada*.

Die beträchtliche Grössenentwickelung des männlichen Kopfes als Ganzen hat gleichzeitig eine sehr auffallende Gesichtsbildung zur Folge. Im Gegensatz zu den Weibchen, deren Gesicht vom Scheitel bis zum unteren Augenwinkel von gleicher Breite ist, erweitert sich letzteres beim Männchen unter starker Divergenz der inneren Augenränder sehr beträchtlich, so dass der stark in die Quere gezogene Clypeus die Scheitelbreite reichlich um ein Dritttheil übertrifft. Letzterer weicht von demjenigen des Weibchens zugleich durch eine tiefere mittlere Ausrandung für den Hervortritt der Oberlippe ab und lässt gleich dem Gesicht eine bei weitem ausge-

Digitized by Google

dehntere gelbe Fleckenzeichnung, welche sich gleichzeitig auf die Oberlippe und die Mandibeln erstreckt, erkennen. Mit der Erweiterung des männlichen Clypeus ist selbstverständlich auch eine ansehnlichere Längsentwickelung der Oberkiefer verbunden, welche unmittelbar dem Unterrande der Augen sich anschliessend, bei beiden Geschlechtern schmal sichelförmig, ungezähnt, mit der abgestumpften, löffelförmigen Spitze übereinandergreifend, beim Männchen aber zugleich leicht S-förmig geschwungen sind. Im Uebrigen wäre als sexueller Unterschied für den Kopf nur noch hervorzuheben, dass bei den Weibchen in der Höhe der Ocellen innerhalb der Netzaugen eine tief eingegrabene Furche herabzieht, welche beim Männchen auf einen kurzen, grubenartigen Eindruck reducirt ist. Netzaugen, Ocellen und Fühlerinsertion sind trotz der differenten Kopfform bei beiden Geschlechtern übereinstimmend, auch die Fühler selbst, von dem accessorischen dreizehnten Gliede des Männchens abgesehen, nicht verschieden. Der Schaft ist schlank und verlängert, das dritte Glied gleichfalls verdünnt und langgestreckt, die ganze Bildung überhaupt mit derjenigen von *Andrena* sehr übereinstimmend.

Unterkiefer und Unterlippe zeigen keine wesentlichen Unterschiede von der durch Spinola [1]) für *Camptopoeum nomadoides* gegebenen Darstellung. Die Bildung der Unterlippe ist diejenige der *Andrenidae acutilingues* Westw., indem die Ligula linear und zugespitzt, die Paraglossen um mehr als die Hälfte kürzer als diese und beide von den Tastern nicht scheidenartig umschlossen sind; allerdings ist das erste Glied derselben von ansehnlicher Entwickelung, nämlich fast um die Hälfte länger als die drei Endglieder zusammengenommen und mehr flachgedrückt, der ganze Taster indessen dünn und beträchtlich kürzer als die Ligula, alle Glieder ausserdem in gerader Richtung aneinandergefügt. Maxillarladen verlängert, fast gleich breit, an der Spitze abgerun-

1) Historia fisica etc. de Chile, Atlas, Hymenoptera tab. 1. fig. 8 b.

Digitized by Google

det und mit einem dünnen Haarbüschel versehen; Kiefertaster sechsgliedrig, das erste Glied etwas länger als die sehr allmählich und nur wenig kürzer werdenden folgenden.

Am Brustkasten zeichnet sich der Prothorax durch eine für die Familie der Bienen verhältnissmässig beträchtliche Grössenentwickelung aus. Sein Rückentheil kommt so ziemlich der halben Länge des Mesonotum gleich und der aufsteigende Hinterrand desselben ist zuweilen so stark ausgebildet, dass er sich (*Ps. capito, nomadiformis*) als Querwulst über den Vorderrand des Mittelrückens erhebt. Letzterer erscheint vorn und hinten leicht abgerundet, ist mit Tegulis von gewöhnlicher Grösse und einem quer viereckigen Schildchen versehen, dessen Breite seiner doppelten Länge gleichkommt; dasselbe ist gleich dem nur halb so langen Postscutellum unbewehrt. Die Vorderflügel enthalten eine einfache, von der Spitze schräg nach innen abgestutzte Radial- und drei geschlossene Cubitalzellen, deren letzte langgestreckt und (wie bei *Andrena*) nach hinten verschmälert ist. Retinaculum der Hinterflügel bei der Einmündung der vorderen Längsader beginnend und aus zehn Häkchen bestehend. Beine der Männchen ohne Besonderheiten, der Metatarsus der beiden vorderen Paare nur wenig, am dritten dagegen fast um die Hälfte kürzer als die hier stärker verlängerte und am Aussenrande fein gekerbte Schiene; die vier letzten Tarsenglieder aller drei Paare zusammengenommen nur wenig länger als der Metatarsus, die Fussklauen schlank, mit gespaltener Spitze. Bei den Weibchen sind Schenkel und Schienen der vorderen Beine ebenso kurz wie bei Andrena, der Metatarsus kürzer und breiter, am Ende quer abgestutzt. An den mehr verlängerten Hinterbeinen fehlen die Sammelhaare der Schenkel, ebenso die bei Andrena stark entwickelte Hüftlocke, welche nur durch kurze Wimperung ersetzt wird; Hinterschienen etwas schlanker, übrigens mit gleicher Haarbürste wie bei Andrena versehen, der Metatarsus aussen über das folgende Fussglied hin fingerartig ausgezogen.

Digitized by Google

Der Hinterleib beider Geschlechter stimmt darin überein, dass sich von den einzelnen Rückenschienen ein ungewöhnlich breiter, durch mattere Färbung und schwächere Skulptur unterschiedener Hintersaum absetzt, welcher vom dritten Ringe an fast der Hälfte der Segmentlänge gleichkommt. Der siebente Hinterleibsring des Männchens ragt frei hervor, ist beträchtlich schmaler als der sechste und gleich diesem oberhalb mit dichten Haaren gefranzt, welche jedoch seine schmalere, abgerundet viereckige und mit Kielen versehene Spitze freilassen; zu beiden Seiten desselben tritt eine ovale, mit dichten Haaren gepinselte Hornplatte hervor. Beim Weibchen ist das fünfte Segment mit einer dichten seidigen Haarfranze versehen, das letzte schmal, abgestutzt dreieckig, der ganze Hinterleib mehr abgeflacht als beim Männchen.

Die Haarbekleidung des Körpers ist eine sehr kurze und sparsame, so dass die Skulptur der Oberfläche überall deutlich unter derselben hervortritt; nur auf der Gesichtsfläche, am Hinterhaupt und an den Seitenrändern des sogenannten Metanotum (des mit dem Thorax verwachsenen ersten Hinterleibssegmentes) erscheint sie etwas dichter. Unterschiede in der Skulptur nach den Geschlechtern treten durchweg deutlich am Kopf und Thorax hervor; beim Männchen ist die Punktirung besonders auf dem Thorax stets sparsam und fein, beim Weibchen dagegen mehr oder weniger dicht gedrängt, zuweilen selbst körnig, die Oberfläche daher bei ersterem glänzend, bei letzterem matt.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen der vorliegenden Gattung betreffend, so würde sich *Psaenythia* durch die Bildung der Unterlippe mit ihren Tastern zunächst an *Panurgus* und *Calliopsis* anschliessen, an erstere überdies so wie durch die starke Entwickelung des Kopfes bei den Männchen, durch die am Ende abgestutzte Radialzelle erinnern. Mit *Andrena* stimmt sie andererseits durch die Form der Fühler und der Cubitalzellen, die Bildung des weiblichen Hinterleibs und die Schienbürste überein,

Digitized by Google

während sie sich von beiden auffallend durch die oben besprochene Schienensporen-Bildung entfernt. Von den Chilenischen *Camptopoeum*-Arten, mit denen sie die Form der Mundtheile gemein hat, weicht sie in gleicher Weise wie von *Panurgus* schon durch drei geschlossene Cubitalzellen der Vorderflügel ab.

Uebersicht der Arten.

1	Hinterleib an der Basis licht ziegelroth gefärbt	1. *Ps. philanthoides.*
	„ „ „ „ dunkel gefärbt	2.
2	Die hellen Hinterleibsbinden in der Mitte unterbrochen	3.
	„ „ „ nicht unterbrochen . . .	5.
3	Thorax obenauf rostroth	2. *Ps. thoracica.*
	„ „ schwarz	4.
4	1ster bis 5ter Hinterleibsring mit hellen Binden	3. *Ps. Burmeisteri.*
	2ter „ „ „ „ „ „	4. *Ps. capito.*
5	Die hellen Hinterleibsb. auf allen Segment. vorh.	5. *Ps. nomadoides.*
	„ „ „ „ dem 1sten Segment fehlend	6.
	„ „ „ „ den beiden 1. Segm. fehlend	7.
6	Schildchen gelb gefleckt	6. *Ps. picta.*
	Schildchen ungefleckt	9. *Ps. trifasciata.*
7	Gesicht des Weibchens mit 4 hellen Flecken .	7. *Ps. chrysorrhoea.*
	„ „ „ mit 2 hellen Flecken	8.
8	Die hellen Flecke am Seitenrande d. Gesichtes	8. *Ps. facialis.*
	„ „ „ in der Mitte d. Gesichtes	10. *Ps. annulata.*

---

1. **Ps. philanthoides.** *Antennarum basi, tegulis, abdominis segmentis duobus basalibus pedibusque laete rufis: prothoracis margine postico abdominisque fasciis duabus* (mas) *vel unica* (fem.) *stramineis.* Long. 9 mill. ♂ ♀. Patria: Mendoza.

Männchen. Kopf dick, um die Hälfte breiter als der Thorax, hinter den Augen beiderseits glänzender und loser punktirt als auf der Stirn, wo die schwarze Farbe unter der feinen Behaarung fast greis erscheint. Die Seiten des Gesichtes bis fast zur Höhe der Fühlerinsertion, zwei kleinere Flecke unterhalb der letzteren, der Clypeus, die Oberlippe so wie der obere Rand der

Digitized by Google

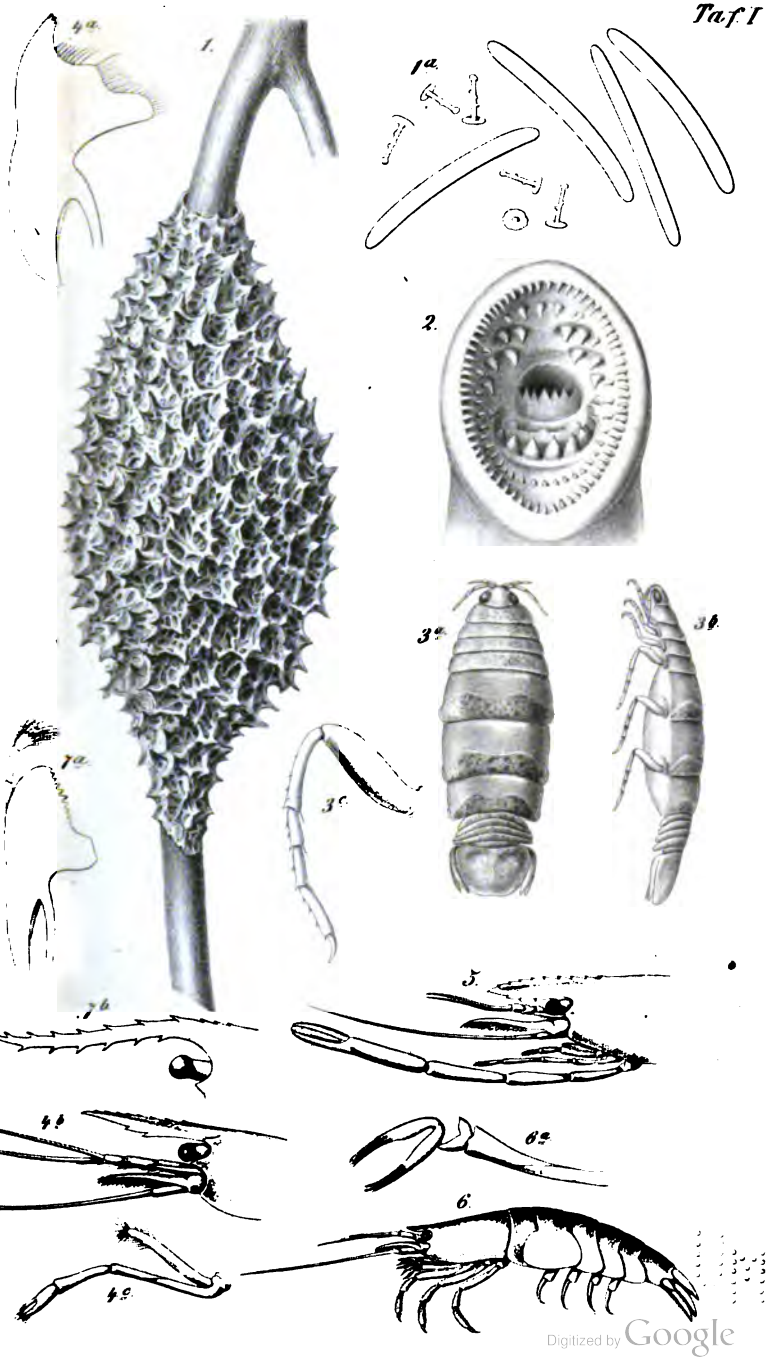
Mandibeln gelblich weiss. Clypeus und Oberlippe sind schwarz gesäumt, letzterer zu beiden Seiten seines tiefen mittleren Ausschnittes mit einem scharfen Winkel hervortretend. Nicht selten zeigt auch der obere Theil der Backen in der Höhe des oberen Augenwinkels einen weisslichen Längsstrich. Fühler bis gegen das neunte Glied hin rostroth, an der Spitze schwärzlich. Thorax im Verhältniss zum Kopf sehr schmächtig erscheinend, im Mittelrücken kaum halb so breit als dieser; letzterer so wie das Schildchen glänzend, fein und zerstreut punktirt, der aufgeworfene Hinterrand des Pronotum so wie eine schmale Querbinde an der Basis licht rostroth, von dem Endrande des zweiten Segmentes an schwärzlich pechbraun; die gelbweissen Halbbinden des dritten Segmentes etwas weiter nach innen reichend als die des vierten, welche schmaler sind und ein wenig schief verlaufen. An den licht rostrothen Beinen die Hüften und die Schenkel bis zur Spitze pechbraun, letztere jedoch zuweilen nur am Ober- und Unterrande; die Tegulae und das Geäder der Flügel mit Einschluss des Stigmas hell rostroth, die Radialzelle so wie eine breite Hinterrandsbinde der Vorderflügel satt braun, lichter die Spitze der Hinterflügel.

Weibchen. Kopf um die Hälfte kleiner als beim Männchen, fein und dicht gekörnt punktirt, seidenartig matt, das Gesicht nur mit zwei weisslich gelben Flekken etwas unterhalb der Fühler, von wo sie sich bis zum inneren Augenrand erstrecken. Thorax mit gleicher Skulptur wie der Kopf, ausser dem Hinterrande des Pronotum auch der schmale Vordersaum desselben gelb gefärbt, ebenso das Postscutellum in weiterer Ausdehnung als beim Männchen. Der Hinterleib ist nur auf dem dritten Segmente mit einer, in der Mitte ganz schmal unterbrochenen weisslich gelben Binde geziert und an der Spitzenhälfte des fünften Ringes tief schwarz gefranzt. Die Hinterschenkel sind gar nicht, die vorderen nur an der äussersten Basis (gleich Hüfte und Trochanter) pechbraun, an den Mittelbeinen der Tarsus bis auf die Spitze, an den hinteren überdies auch die Schienen an ihrer Aussen-

Digitized by Google

1868

Taf. I



Digitized by Google

C.F.Schmidt del. u. lith.

Fig. 38.

Fig. 37.

Fig. 19.

Digitized by Google

Tafel 2.

Fig. 38.

Fig. 34.

Fig. 29.

Fig. 37.

Fig. 28.

Fig. 30.

Fig. 19.
17.

Fig. 20.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Digitized by Google

C.F. Schmidt lith.

Digitized by Google

und Vorderseite stark gebräunt, die Sammelhaare schwarz die Wimpern der Innenseite gelblich.

Beide Geschlechter von Burmeister bei Mendoza gesammelt.

2. **Ps. thoracica.** *Mesonoto sanguineo, abdominis fasciis interruptis flavescentibus sex.* Long. 7 mill. ♂. — Patria: Paranà.

Kopf nur von mässiger Grösse, schwarz, greis behaart, hinterwärts glänzend, ein Längsfleck hinter den Augen, das ganze Gesicht unterhalb der Fühler (beiderseits sogar fast bis zum oberen Ende der Augen), der Clypeus, die Oberlippe und die Vorderseite der Mandibeln wachsgelb; der Clypeus mit scharfwinkligem, tiefen Ausschnitt, dessen seitliche Ecken in Form eines spitzen Zahnes hervortreten. Fühler rothbraun, mit schwarzem Schaftgliede und gebräunter Spitze. Die hell blutrothe Färbung des Mittelrückens ist seltner nur auf die Mitte seiner Scheibe beschränkt, dehnt sich dagegen häufiger bis nahe zum Vorderrand und nach hinten auf beide Schildchen aus; der aufgeworfene Hinterrand des Pronotum so wie eine Schwiele unterhalb der Tegulae sind hellgelb. Der schwärzlich pechbraune Hinterleib zeigt auf allen sechs Segmenten vor deren Hinterrande gerade hellgelbe Querbinden, welche auf dem 2. bis 5. in der Mittellinie meist nur schmal unterbrochen, auf dem ersten dagegen auf ein Paar seitliche kleine Dreiecksflecke beschränkt sind; zuweilen sind jedoch auch die Halbbinden des zweiten Ringes nach innen schon stark abgekürzt und hier zugleich verschmälert. Beine pechbraun mit hellgelbem Kniefleck; Tegulae, Flügelgeäder bis zum Stigma und dieses selbst rostfarbig, der Aussenrand beider Flügel und die Radialzelle der vorderen etwas stärker gebräunt als die Scheibe.

Männchen; bei Paranà einheimisch (Burmeister).

3. **Ps. Burmeisteri.** *Mesonoto concolore, scutello flavo-bipunctato, abdomine fasciis interruptis quinque: alis fusco-terminatis.* Long. 11—12 mill. ♂ ♀. Patria: Paranà.

Digitized by Google

Männchen. Kopf im Verhältniss stärker entwikkelt als bei der vorigen Art, aber nicht so plump wie bei *Ps. philanthoides;* greis behaart und dicht runzlig punktirt, aber dabei glänzend. Ausser einem ansehnlichen Längsfleck hinter jedem Auge sind die Seiten des Gesichtes bis zu zwei Dritttheilen der Augenhöhe, drei davon getrennte Mittelflecke unterhalb der Fühler (die seitlichen länglich, der mittlere kurz), der Clypeus, die Oberlippe und die Mandibeln mit Ausnahme ihrer Ränder und Spitze goldgelb; der Clypeus, an dessen oberem Rande zwei schwache schwarze Flecke sichtbar sind, ist über der Oberlippe wenig ausgeschnitten, aber zu beiden Seiten derselben in einen starken, nach aussen gebogenen und schief abgestutzten Zahn ausgezogen. Fühler pechbraun, längs der Mitte unterhalb röthlich. Thorax stark glänzend, ziemlich dicht aber fein punktirt; ausser dem Prothoraxsaum und den Schulterschwielen auch zwei Punkte zur Seite des Schildchen und eine Querbinde auf der Basis des Postscutellum hellgelb. Von den gleichgefärbten Halbbinden des matt pechschwarzen Hinterleibes sind die des 1. bis 3. Ringes in der Mitte weiter getrennt und nach innen mehr kegelförmig zugespitzt als die einander mehr genäherten und fast linearen des 4. und 5. Beine braunroth, die Hinterschenkel ganz, die Vorder- und Mittelschenkel meist nur bis zum letzten Dritttheil, oder selbst nur an der Basis pechbraun, ein Kniefleck am Grunde der Schienen weissgelb. Die Tegulae, das Stigma der Vorderflügel und die Adern nahe der Basis licht rostroth; die Flügel selbst leicht gelblich getrübt, mit sattbrauner Spitzenbinde.

Weibchen. Der Kopf ist nur von Thoraxbreite und hinter den Augen wenig aufgetrieben; die gelben Gesichtsseiten hängen mit den beiden seitlichen unterhalb der Fühler gelegenen Flecken zusammen, während der kleine mittlere fehlte; Mandibeln und Oberlippe sind ganz schwarz. Der Thorax ist dicht chagrinartig punktirt, nur matt speckartig glänzend, der vordere gelbe Saum breiter, die Flecke des Schildchen grösser, die

Digitized by Google

Pleurae hinter dem Schwielenfleck noch mit einem grösseren trapezoidalen weissgelben gezeichnet. Die Hinterleibsbinden sind breiter und sämmtlich mehr nach der Mittellinie hin verlängert; alle Schenkel pechbraun, die Hinterschienen nebst Tarsen ebenfalls dunkler gefärbt und erstere an der Aussenseite russig gebürstet.

Bei Paranà, im December (Burmeister).

4. **Ps. capite.** *Picea, capite latissimo, thorace nigro, immaculato, abdomine fasciis interruptis quatuor.* Long. 11½ mill. ♂ Patria: Ouropreto Brasiliae.

Kopf äusserst breit und durch den sehr tiefen Ausschnitt des Hinterhauptes verhältnissmässig kurz erscheinend, auf Stirn und Scheitel lang und dicht fahlgelb, zu beiden Seiten dagegen kurz greis behaart; hinten pechbraun, auf der Gesichtsfläche schwarz, ein dreieckiger Fleck am Innenrand der Augen, der ganze Clypeus, die Oberlippe und Mandibeln gold- oder rothgelb. Der mittlere Ausschnitt des Kopfschildes ist nur flach und die seitlichen Winkel desselben kaum hervortretend; die Fühler ganz pechschwarz. Am Thorax ist der Vorderrücken sehr fein ciselirt, speckartig glänzend, pechbraun, der Mittelrücken glänzend schwarz, weitläufig punktirt, die beiden Schildchen dichter punktirt, der Hinterrücken glatt, beiderseits weisshaarig. Die vier sehr schmalen, goldgelben Halbbinden zu jeder Seite des pechbraunen Hinterleibes liegen auf der vorderen Hälfte des zweiten bis fünften Ringes; während die beiden ersten stets durch einen breiten Mittelraum getrennt sind, treten die beiden letzten viel weiter nach innen und zuweilen selbst nahe aneinander. Die Beine sind in ihrer ganzen Ausdehnung pechbraun, ebenso die Tegulae und das Stigma der Vorderflügel; letztere sind von der Basis bis zur Mitte gelblich und von gleichgefärbten Adern durchzogen, an der Spitzenhälfte wässrig braun mit dunklerer Randbinde.

Nur Männchen vorliegend, welche von allen Arten den *Philanthus*-artigen Habitus am auffallendsten zur Schau tragen; von Sello und Burmeister in Süd-Brasilien aufgefunden.

Digitized by Google

5. **Ps. nomadoides.** *Nigro-picea, opaca, thorace immaculato, abdominis fasciis flavescentibus quinque haud interruptis.* Long. 11 mill. ♀. Patria: Brasilia.

Kopf des Weibchens von gewöhnlicher Grösse, dicht körnig punktirt, auf Scheitel und Stirn gelblich, hinterwärts greis behaart, ein schmaler und oben spitz auslaufender Fleck am Innenrande der Augen so wie ein querer zu jeder Seite des Clypeus trübe rostgelb. Der Thorax mit Ausnahme des glänzend schwarzen und glatten Hinterrückens oberhalb durch dicht gedrängte, körnige Punktirung matt, die Pleurae glänzender, stärker aber loser punktirt, greishaarig. Am Hinterleib ist nur die Basis der einzelnen Segmente und ein schmaler Querstreif über die Mitte derselben schwarz; letzterer trennt die breiten und durchgehenden goldgelben Querbinden von den noch breiteren rostfarbigen Hinterrändern, welche, je weiter nach hinten, auch ihrerseits immer lichter, fast goldgelb werden. Die Beine sind in ihrer ganzen Ausdehnung röthlich pechbraun, die Aussenseite der Hinterschienen russbraun bezottet; Tegulae hell rostroth, Vorderflügel bis zur Mitte gelb und ebenso geadert, auf der Spitzenhälfte grau mit brauner Randbinde und pechbraunem Stigma.

Aus Süd-Brasilien von Sello; möglicher Weise als Weibchen zur vorhergehenden Art gehörend, von der sie jedoch wegen der zu auffallend verschiedenen Bindenzeichnung des Hinterleibes wenigstens vorläufig getrennt werden muss.

6. **Ps. picta.** *Nigra, nitida, capite thoraceque flavo-pictis, abdominis segmentis 2.—5. flavo-fasciatis, alis dilute fuscis.* Long. 6—8 mill. ♂♀. Patria: Paranà.

Männchen. Kopf dick, fast doppelt so breit als das Mesonotum, glänzend, dicht und fein punktirt, das ganze Gesicht bis zur Höhe der Fühlerinsertion mit Ausnahme eines viereckigen Mittelfleckes, der Clypeus, die Oberlippe und die Mandibeln, ebenso ein Längswisch hinter den Augen citronengelb; der Clypeus mit einem sehr

Digitized by Google

breiten Ausschnitt, welcher die Breite der Oberlippe fast um das Doppelte übertrifft und beiderseits in einen stark hervortretenden Zahn endigt. Fühler pechbraun mit schwarzem Schaft und rostrother Unterseite der Geissel. Thorax sehr glänzend schwarz, zerstreut punktirt, der aufgeworfene Hinterrand des Pronotum, zwei Querflecke auf dem Scutellum, eine Querbinde des Postscutellum so wie zwei Seitenmakeln unterhalb der Tegulae gelb. Von gleicher Färbung sind auf dem pechbraunen Hinterleibe vier Querbinden über die Mitte des zweiten bis fünften Ringes, von denen die erste zuweilen schmal unterbrochen ist, ausserdem auch zwei Querflecke oder Halbbinden des ersten Ringes; der Hinterrand aller Segmente zeigt einen matten, bleigrauen Schiller. Die Beine sind pechbraun mit schwefelgelbem Kniefleck und hellrostrothen Tarsen (vom zweiten Gliede an); auch die Innenseite der Vorderschienen ist ganz hell gefärbt. Die Tegulae, das Stigma der Vorderflügel so wie deren Geäder auf der Basalhälfte licht rostroth; die Spitzenhälfte aller Flügel wässrig braun mit dunklerer Randbinde.

Weibchen. Der Kopf ist nur von Thoraxbreite, durch dichte und feinkörnige Punktirung matt, der Clypeus so wie Oberlippe und Oberkiefer ganz schwarz, nur ein quer quadratischer Fleck zu jeder Seite des Gesichtes goldgelb. Der Thorax, dessen Färbung der des Männchens entspricht, ist ebenfalls ganz dicht gedrängt, fast körnig punktirt und daher nur leicht glänzend; auf dem Hinterleib sind die goldgelben Binden breiter, die erste ebenfalls zuweilen schmal unterbrochen, der erste Ring jedoch ohne Seitenflecke. Die pechbraune Färbung der Beine erstreckt sich auch auf die Innenseite der Vorderschienen; die Bebürstung der Aussenseite der Hinterschienen ist aschgrau.

Bei Paranà vom November bis Januar. (Burmeister.)

7. **Ps. chrysorrhoea.** *Nigro-picea, subnitida, abdominis segmentis 3.—5. fascia utrinque emarginata, aureo-*

Digitized by Google

flava signatis. Long. 9—10 mill. ♂♀. Patria: Brasilia meridionalis.

♀ *Facie maculis flavis quatuor, clypeo duabus signato.*

Männchen. Im Habitus fast ganz der *Ps. capito* gleichend, nur kleiner und durch die Zeichnung des Gesichtes und Hinterleibes leicht zu unterscheiden. Der Kopf ebenso kurz und so tief ausgeschnitten wie bei jener, aber nicht ganz so breit und besonders unterhalb weniger erweitert; auf Scheitel und Stirn dicht körnig, nach hinten nur wenig gesperrter punktirt, ein länglich dreieckiger Fleck jederseits am Innenrande der Augen, drei kleinere in der Mitte des Gesichts unterhalb der Fühler, der ganze Vordersaum des Clypeus so wie die Oberlippe und Mandibeln goldgelb gefärbt. Der helle Fleck hinter den Augen ist nur von geringer Ausdehnung und fast rostfarben, der Ausschnitt des Clypeus seicht und sein Rand zu jeder Seite des Ausschnittes schwielenartig verdickt. Die Fühler oberhalb pechschwarz, die Unterseite der Geissel lichter pechbraun. Am Thorax ist der aufgeworfene Rand des Pronotum beiderseits gelb gefärbt, das Mesonotum glänzend, fein und zerstreut, die beiden Schildchen etwas stärker punktirt. Der pechschwarze Hinterleib, dessen Segmente breite röthlichbraune Hinterränder zeigen, ist auf dem dritten bis sechsten Ringe mit einer durchgehenden goldgelben Querbinde gezeichnet, welche auf dem dritten und vierten jederseits am Hinterrande deutlich ausgebuchtet erscheint. Beine ganz pechbraun, die Vorder- und Mittelschienen mit einem kleinen hellgelben Punkt an der äussersten Basis; Tegulae, Costa und Stigma der Vorderflügel röthlichbraun, die Flügel selbst zum grössten Theil rostgelb, an der Spitze graulich, mit brauer Spitzenbinde.

Weibchen. Der nicht verbreiterte und durch dichte, körnige Punktirung matte Kopf ist mit vier senkrecht stehenden goldgelben Gesichtsflecken, von denen die äusseren länger und schmaler als die unter den Fühlern liegenden mittleren sind, gezeichnet; zwei S-förmig geschwungene Querflecke von gleicher Farbe zieren den

Digitized by Google

Clypeus. Der viel zahlreicher als beim Männchen punktirte Thorax, dessen Glanz übrigens dadurch kaum geringer ist, zeigt keinen hellgefärbten Hinterrand des Pronotum; dagegen sind die goldgelben Hinterleibsbinden des 3. bis 5. Ringes etwas breiter, die beiden vordersten seitlich in entsprechender Weise ausgeschnitten. Die Bürste an der Aussenseite der Hinterschienen ist russbraun, die gelbe Färbung der Flügel besonders intensiv.

Aus Süd-Brasilien, von Sello.

8. **Ps. facialis.** *Nigra, fere opaca, abdominis segmentis 3.—5. fascia utrinque emarginata, aureo-flava signatis.* Long. 10—10½ mill. ♂♀. Patria: Banda oriental.

♀ *Facie utrinque flavo-limbata, clypeo immaculato.*

Männchen. Etwas grösser als dasjenige der vorigen Art, dem es überhaupt ausserordentlich ähnlich sieht; die unterscheidenden Merkmale lassen sich in Folgendem zusammenfassen: die goldgelben Seitenflecke des Gesichtes stossen mit ihrer ganzen Basis an den seitlich ganz hell gefärbten Clypeus; von den drei unterhalb der Fühler stehenden Flecken sind die beiden seitlichen kürzer und breiter, quadratisch und der hinter den Augen liegende ist goldgelb und weiter nach abwärts gerückt. Der Thorax ist beträchtlich feiner und dichter punktirt und dadurch fast matt; die Hinterleibsbinden sowohl auf dem fünften wie auf den beiden vorhergehenden Segmenten seitlich ausgerandet und der zweite Ring jederseits ebenfalls mit einem kurzen gelben Querstrich gezeichnet.

Weibchen. Es unterscheidet sich von dem der *Ps. chrysorrhoea* zunächst dadurch, dass auf der Gesichtsfläche nur die beiden gelben Seitenflecke vorhanden sind, während sowohl die mittleren als diejenigen des Clypeus fehlen. Ausserdem ist die Oberfläche des Thorax durch dicht gedrängte, körnige Punktirung ganz glanzlos, die Querbinden des Hinterleibes breiter und die zwei vorderen jederseits am Hinterrande tiefer ausgeschnitten.

Von Burmeister in der Banda oriental gefangen.

Digitized by Google

9. **Ps. trifasciata.** *Atra, fere opaca, abdominis fasciis tribus* (♀) *vel quatuor* (♂) *vitellinis, anteriore utrinque abbreviata.* Long. 8—9 mill. ♂ ♀. Patria: Paranà.

Männchen. Kohlschwarz, matt, nur am Hinterkopfe und auf der Oberseite des Thorax glänzend. Der Kopf ist für ein Männchen nur von geringer Entwickelung, kaum um ein Drittheil breiter als der Thorax, das Gesicht jederseits unterhalb der Fühler mit einer aus zwei schwefelgelben Flecken bestehenden Querbinde; Mandibeln, Oberlippe und Clypeus ganz glänzend schwarz, letzterer tief ausgeschnitten und jederseits scharf zahnartig hervortretend. Thorax fein und zerstreut punktirt mit hellgelbem Hinterrand des Pronotum; von den dottergelben Hinterleibsbinden ist die des zweiten Ringes jederseits abgekürzt, dagegen die der drei folgenden durchgehend. Die Unterseite des Hinterleibes und die Beine ganz pechbraun, letztere weisslich behaart; die Tegulae rothbraun, die Vorderflügel mit rostgelbem Geäder und Stigma, an der Spitze mit brauner Binde.

Weibchen. Kopf schwarz, ohne alle gelbe Zeichnung, Thorax sehr dicht und fein chagrinartig punktirt, matt, der Saum des Pronotum jedoch wie beim Männchen gelb. Die Hinterleibsbinden, hier nur auf dem zweiten bis vierten Ringe vorhanden, um die Hälfte breiter, sonst mit denen des Männchens analog; Beine pechschwarz, die Hinterschienen mit rauchbrauner Bürste.

Vaterland: Paranà. (Burmeister.)

10. **Ps. annulata.** *Nigra, subnitida, abdomine fasciis tribus vitellinis, omnibus integris.* Long. $8^2/_3$ mill. ♀. Patria: Brasilia meridionalis.

Der Kopf des allein vorliegenden Weibchens ist von Thoraxbreite, durch dicht gedrängte und tiefe Punktirung wenig glänzend, mit zwei senkrechten, länglichen gelben Flecken unterhalb der Insertion der Fühler, auf der Gesichtsmitte. Am Thorax ist die Punktirung auf Mesonotum und Schildchen bedeutend gröber, aber zugleich sperriger als auf dem Kopf, daher der Glanz ihrer Ober-

Digitized by Google

fläche stärker; auf dem Postscutellum ist sie gleichfalls noch grob, aber gedrängt, auf dem Hinterrücken und den Pleurae dagegen sehr feinkörnig, so dass diese durchaus matt erscheinen. Der aufgeworfene Rand des Pronotum ist jederseits schmal gelb gezeichnet, ebenso drei breite durchlaufende Querbinden des Hinterleibes auf dem dritten bis fünften Ringe, von denen jedoch die letzte bei zurückgezogenem vorletzten Segment verborgen bleiben kann. Die pechbraunen Beine zeigen an der äussersten Basis der Vorder- und Mittelschienen einen gelben Kniepunkt; Tegulae rothbraun, Flügelgeäder und Stigma der Vorderflügel rostgelb, eine breite Spitzenbinde wässerig braun.

Aus Süd-Brasilien, von Sello.

Digitized by Google

Zur Entwickelungsgeschichte der Cestoden.

Von

Dr. Fritz Ratzel.

(Hierzu Tafel IV. Fig. 1—7.)

Caryophyllaeus appendiculatus Ratzel [1]).

In allen Wachsthumsstufen von Tubifex rivulorum Lam., die ganz jungen Thiere ausgenommen, findet man in der Leibeshöhle derjenigen Segmente, welche die Geschlechtsorgane und die Geschlechtsprodukte bergen, also etwa der zwischen dem zehnten und zwanzigsten gelegenen, ziemlich häufig parasitische Cestoden, zur Gattung Caryophyllaeus gehörig. Da man diesen Parasiten auf den verschiedensten Stufen der Entwickelung begegnet, kann man drei Hauptformen unterscheiden:

1) der Körper ist ein einfacher Schlauch mit parenchymatösem Gewebe angefüllt, am Hinterende mit sechs Häckchen bewaffnet;
2) der hintere Theil des Körpers hat sich vom vorderen abgeschnürt und in letzterem hat sich ein deutliches Gefässsystem entwickelt, theilweise auch schon die Anfänge der Geschlechtsorgane;

---

1) Die Oertlichkeiten, an denen ich Exemplare von Tubifex Lam., die mit diesem Parasiten behaftet waren, auffand, sind das Albflüsschen bei Carlsruhe und der Neckar bei Heidelberg.

Digitized by Google

3) das Thier ist geschlechtsreif.

Was wir so eben über die erste der von uns beobachteten Entwickelungsstufen gesagt haben, spricht das Wesen derselben ziemlich vollkommen aus, das ganze Thier ist ein ungegliederter Körper, der im hinteren Drittel etwas schmäler ist als vorne und dessen Vorderende noch einen unbestimmten ziemlich unregelmässigen Umriss zeigt; seine Gewebe bestehen aus einer die äussere Hülle bildenden, strukturlosen Cuticula und dem von dieser umschlossenen parenchymatösen Gewebe, in welchem es noch nicht gelang entschiedene Muskelzellen nachzuweisen, sondern das hauptsächlich aus lichten, hüllenlosen Zellen mit kleinem, körneligen Kerne bestand; an der Stelle indessen, wo sich das etwas schmälere Hinterende gegen den breiteren Vordertheil absetzte, schien dieses Zellgewebe etwas dichter zu sein, nach dem optischen Verhalten zu urtheilen. Ganz am Hinterende sassen drei Paar Häkchen (Fig. 2), leicht zu übersehen wegen ihrer Kleinheit. Ein Paar ist grösser als die beiden andern, nämlich durchschnittlich 0,013 Mill. lang, während diese nur 0,007 Mill. massen. Alle sind sie aber sehr dünn und tragen einen kleinen Widerhaken dem einen Ende genähert. Mit derselben Grösse und Form kehren diese Häkchen am Hinterende aller der untersuchten Thiere wieder und ich betrachte sie als den sogenannten Embryonalhaken, wie sie von den Embryonen anderer Cestoden beschrieben wurden, entsprechend. Mit denselben befestigt sich das Thier an der Körperwand oder der Darmwand wie man bei glücklicher Präparation des Wohnthieres und dem Versuch den Parasiten von ihm zu lösen bald bemerkt. Die mittlere Grösse der auf dieser Entwickelungsstufe untersuchten Thiere beträgt 0,9 Mm. in der Länge und 0,3 Mm. in der Breite.

Die zweite Gruppe von Entwickelungsformen ist von der ersten unter allen Umständen geschieden durch die Abschnürung des schon vorhin durch seine Schmalheit charakterisirten hinteren Drittels des Körpers zu einem schwanzartigen Anhange, den ich als Schwanzblase be-

Digitized by Google

zeichnen will und der an seinem Ende die Embryonalhaken trägt. Ferner ist auch das Vorderende des Körpers nun bestimmter umschrieben und zeigt sich als eine dreieckige Verbreiterung, die in der Mittellinie zu einer stumpfen Spitze zuläuft. Diese zwei Punkte charakterisiren die jüngsten Formen in dieser Gruppe, welche an Grösse und histologischem Bau der vorigen Stufe noch ähnlich sind. Die Schwanzblase ist ein Drittel bis die Hälfte des ganzen Körpers, sie ist stets schmäler als dieser und drehrund, aber ihre Gewebe gehen continuirlich in die des eigentlichen Körpers über, obwohl ihre Verbindung mit demselben auf einen dünnen Stiel beschränkt sein kann; stets besteht sie aus der Cuticula und dem oben beschriebenen Parenchym und zeigt niemals eine weitere Differenzirung, sondern tritt von nun an in der ganzen Entwickelungsreihe constant mit den eben angegebenen Eigenschaften auf. Die erste Differenzirung, welche am eigentlichen Körper stattfindet, besteht in der Sonderung einer helleren peripherischen Schicht, einer subcutanen Muskellage vom Parenchym und in diesem selbst eines Gefässsystems (Fig. 4). Dieses Gefässsystem besteht aus acht Hauptstämmen, welche am Hinterende in der durch die Abschnürung und Einstülpung des Stieles der Schwanzblase gebildeten Grube in einen gemeinsamen Stamm münden, welcher seinerseits sich in die Schwanzblase zu öffnen scheint, jedenfalls noch nicht mit einer contraktilen Blase nach aussen mündet, wie das z. B. am geschlechtsreifen Caryophyllaeus mutabilis Rud. geschieht [1]). Die Gefässstämme sind erst durch kurze, später durch längere Queräste untereinander verbunden, welche zuletzt an Länge und Querdurchmesser derart zunehmen, dass sie nicht mehr von den Hauptstämmen zu unterscheiden sind, sordern mit diesen zusammen ein polygonal maschig verästeltes Netzwerk bilden; ein solches bildeten am Kopfende die Gefässstämme von Anfang an und die einzelnen Aestchen haben hier, indem sie an

1) Icones zootomicae herausgeg. von J. V. Carus 1857. Tafel VII. fig. 12.

Digitized by Google

die Peripherie herantreten, ampullenartige Anschwellungen.

Die dritte Entwickelungsstufe beginnt mit der Ablagerung ovaler Körperchen im Parenchym, welche bestehen aus 4—8 kern- und kernkörperhaltigen Zellen, die von einer gemeinsamen Hülle umgeben sind und 0,03—0,04 Mm. in der Länge messen; sie sind in der Art angeordnet, dass sie in zwei Längsreihen gelagert sind und so einen medianen und zwei seitliche Räume frei lassen. In einem Thier, das 1,8 Mm. Durchmesser hat, stehen sie vom Rande 0,16, vom Vorderende 0,6, vom Hinterende 0,5 Mm. ab, rücken aber bei fortschreitendem Wachsthum sowohl gegen die Mitte als gegen hinten zurück. In den von diesen Körpern freigelassenen randlichen Räumen entwickeln sich nun Schläuche, die mit ihrem blinden Ende der Peripherie, mit der Mündung dem Binnenraum des Körpers zugekehrt sind; sie enthalten eine feinkörnige, braune Masse, die in concentrischer Weise um einen hellen Mittelpunkt angeordnet ist und ich halte sie für Hodenbläschen, obwohl wirkliche Samenelemente noch nicht in ihnen ausgebildet waren, ebenso wie ich — nach der Analogie mit Caryophyllaeus mutabilis [1]) — die zuerst erwähnten ovalen Körper als Dotterstöcke bezeichne. In dem Hinterende des Körpers, welches stark aufgehellt ist, liegt ein geschlossener Körper von elliptischer Form und 0,17 Mm. Durchmesser, in welchen ein Schlauch eingestülpt ist, den man als Penis, den Sack als Cirrhusbeutel ansprechen darf, und ausserhalb dieses Körpers ist dann das Hinterende von zusammengewundenen Schläuchen erfüllt, welche Eileiter darstellen. Ohne Zweifel haben wir in dieser Ausbildungsform geschlechtsreife Thiere vor uns; die Länge sammt der Schwanzblase erreicht 2,5 Mm., und die letztere nimmt davon durchschnittlich stets ein Drittel in Anspruch [2]).

1) Icones zootomicae herausgeg. von J. V. Carus 1857. Tafel VII. fig. 11.

2) G. Wagener, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer. Harlem 1857. S. 9.

Digitized by Google

Mit den im Vorhergehenden beschriebenen Entwickelungsformen von Caryophyllaeus appendiculatus Ratzel ist in erster Reihe der eigenthümliche Entwickelungsmodus der Cestoden, der charakterisirt ist durch Knospung des Thieres am Embryo und Absonderung des letzteren vom so gebildeten eigentlichen Cestodenkörper, auf eine Form ausgedehnt, von welcher man denselben bis jetzt nicht kannte und in welcher man denselben wegen ihrer sonstigen, bedeutenden Abweichungen vom Bau und den Fortpflanzungsverhältnissen der Cestoden nicht vermuthet hat. G. Wagener, der treffliche Forscher auf dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer, stellte — wahrscheinlich nur vermuthungsweise — Caryophyllaeus in Bezug auf seine Entwickelung mit Ligula zusammen, indem er sagt: [1]) „die Cestodenblase erzeugt also hier nichts Neues, was sie bildet sind nur die Geschlechtsorgane und Massen zur Vergrösserung ihres Körpers. Sie ist also als Larve anzusehen." Wagener nimmt also an, dass der sechshakige Embryo, der in anderen Cestoden zur Blase des Blasenwurmes wird, welche diesen durch Knospung an sich erzeugt, in dem Falle von Ligula und Caryophyllaeus sich unmittelbar zum fertigen Thiere entwickelt, so dass demnach — wenn wir seine Meinung richtig interpretiren — der geschlechtsreife Caryophyllaeus und die geschlechtsreife Ligula einer geschlechtlich entwickelten Cestodenblase homolog erachtet werden dürften. Allein es fehlt hier der Nachweis, was mit den Embryonalhaken geschieht, welche wir unter keinen Umständen im reifen Körper des Caryophyllaeus oder der Ligula finden. Das Schicksal dieser Haken haben wir im Obigen nachgewiesen, wir haben aber gezeigt, dass dieselben, die die unverkennbarste Signatur des Cestodenembryo bilden, in einer Richtung verwandt werden, welche die Wagener'sche Vermuthung über die Entwickelung des Caryophyllaeus als nicht ganz den

1) G. Wagener, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Eingeweidewürmer. Herlem 1857. S. 9.

Digitized by Google

Thatsachen entsprechend erscheinen lässt. — Wir haben ferner im Vorhergehenden gezeigt, dass unsere Art von Caryophyllaeus ihre ganze Entwickelung bis zur Geschlechtsreife an demselben Orte und in demselben Wohnthiere abwickelt und endlich dass der Embryonaltheil des Körpers, die Schwanz- oder Cestodenblase auf keiner Entwickelungsstufe gänzlich abgeworfen wird, wie das doch bei allen anderen Cestoden geschieht.

Versuchen wir es nun aus unseren Beobachtungen einige allgemeine Schlüsse zu ziehen, so drängt sich vor Allem die Frage auf, in welchem Verhältniss die Entwickelung des Caryophyllaeus zu dem entsprechenden Abschnitte der übrigen Cestoden, welchen man als Generationswechsel bezeichnet hat, stehe. Der einzige Grund, welcher uns bestimmen kann, die Entwickelung des Caryophyllaeus nicht als blosses Wachsthum zu betrachten ist die Absonderung des Embryonalkörpers (der Schwanzblase) vom übrigen, vom Geschlechtskörper, welche wir schon oben als die aller Cestodenentwickelung gemeinsame Eigenschaft bezeichneten. Am natürlichsten wird es wohl sein, diese Scheidung so aufzufassen, dass man den ganzen Körperabschnitt, der in dem geschlechtsreifen Caryophyllaeus vor den Geschlechtsorganen liegt, morphologisch als Kopftheil betrachtet. Da dieser Kopftheil nun in Länge ziemlich übereinstimmt mit der Länge des ganzen Körpers, wenn dieser sich von der Schwanzblase gesondert hat, so könnte man wohl sagen die Abschnürung finde statt, wenn der Kopftheil des reifen Thieres fertig entwickelt ist und die Entwickelung desjenigen Körpertheils beginnt, welcher bestimmt ist die Geschlechtsorgane in sich zu bilden und aufzunehmen. Mit dieser Auffassung würde es sehr gut stimmen, dass in der weitaus grössten Zahl der Cestoden der Embryonalkörper (Cestodenblase) nur den Kopftheil des künftigen Geschlechtsthieres an oder in sich hervorbringt, worauf dann die Trennung dieses von jenem statt hat. Nicht unwahrscheinlich giebt es sich auf den ersten Blick, die Entwickelung des Gefässsystems in Caryophyllaeus als Haupt-

Digitized by Google

ursache der Abschnürung anzusehen; der Hauptstamm der Gefässe tritt wenigstens an der Abschnürungsstelle auf und mündet hier wohl in die Schwanzblase, doch kommen Formen zur Beobachtung, in denen die Abschnürung schon stattgefunden hat, das Gefässsystem aber noch nicht einmal in Spuren differenzirt ist (Fig. 3). Wenn übrigens die mehr und mehr hervortretende nahe Verwandtschaft der Würmer und Echinodermen im Einzelnen festgestellt werden soll, so möchte gerade dieses Verhältniss des Gefässsystems zum Embryonalkörper, wie es in Caryophyllaeus, Triaenophorus [1]) u. a. uns entgegentritt, von Bedeutung werden für die Vergleichung. Denn der Hauptstamm der Gefässe öffnet sich mit einer contraktilen Blase genau an dem Punkte, wo der Embryonalkörper sich abschnürt, so wie das Wassergefässsystem der meisten Echinodermen an derjenigen Stelle durch die Madreporenplatte mit der Aussenwelt communicirt, wo das radiäre Geschlechtsthier sich von der bilateralen Amme abgelöst hat.

Welches auch immer die Ursache der Abschnürung sein möge, so haben wir in dieser Thatsache die einzige Berechtigung, die Entwickelung des Geschlechtskörpers aus dem Embryonalkörper nicht als einfaches Wachsthum zu betrachten, sondern als einen der Knospung verwandten Vorgang. In Bezug auf die phyletische Erklärung dieses Vorganges haben wir die Wahl, ob wir denselben als einen abgeschwächten, der Entwickelung durch einfaches Wachsthum zustrebenden Generationswechsel, ähnlich dem vieler Echinodermen, einiger Gephyreen und Nemertinen, aber einfacher als dieser, betrachten wollen, oder als den Anfang einer Entwickelungsreihe, welche in einigen Taenien (Coenurus) eine der typischsten Ausbildungen des ächten Generationswechsels erreicht hat. Letzterer scheint in jedem Falle das Fruchtbarere und Natürlichere, denn es giebt uns ein Mittel den Generationswechsel der Cestoden in seinen verschiedenen Stufen

1) G. Wagener, a. a. O. Taf. VII. Fig. 1.

Digitized by Google

der Ausbildung als aus einfachem Wachsthum durch den Einfluss äusserer Umstände entstanden zu denken. Von Wachsthum zu Knospung ist nur ein Schritt. Johannes Müller fasst die Knospe als ein Minimum, das in oder am anderen Thiere entsteht [1]). Haeckel giebt dem Begriff mit Recht eine weitere Fassung, indem er sagt: die beiden Spaltungsprodukte sind bei der Knospung von verschiedenem Alter, bei der Theilung von gleichem Alter [2]). Unstreitig fällt die Abschnürung des Caryophyllaeus nach dieser letzteren, der einzigen logischen Definition noch unter den Begriff der Knospung, und wir können dann verfolgen, wie in den übrigen Cestoden die Knospung immer entschiedener ihren augenfälligen Charakter annimmt, wobei wir doch immer auf einer Linie bleiben und nicht anzunehmen brauchen, dass von zwei nahe verwandten Thieren das eine einfach, das andere mit Generationswechsel sich entwickele, was immer etwas Verdächtiges an sich hat.

Gehen wir die treffliche Darstellung durch, welche G. Wagener von den Entwickelungsmodalitäten der Cestoden gegeben hat [3]), so folgt hier auf Caryophyllaeus und Ligula zuerst Triaenophorus. Aus der Cestodenblase (dem Embryonalkörper) entwickeln sich hier direkt die Haken des Kopfes und die beiden flachen Gruben, die den Kopf dieses Thieres auszeichnen; mit der Reife des Kopfes wird die ehemalige Cestodenblase in Form eines Schwanzanhanges von diesem abgeschnürt und abgeworfen. Als diesen ähnlich werden (nach Stein) die Entwickelungsvorgänge der Taeniae inermes geschildert; die Cestodenblase hängt dem Hinterende der entwickelten Taenie an und ist das erste Glied, welches abgeworfen wird. Auch die Entwickelung der Tetrabothrien scheint nicht sehr abzuweichen, Wagener fasst dieselben so zusammen: der Kopf des Tetrabothrium besteht aus dem Vordertheil

1) Von G. Wagener a. a. O. S. 89 citirt.
2) Ernst Haeckel, Generelle Morphologie. Bd. II. S. 44.
3) G. Wagener a. a. A. S. 8—16.

Digitized by Google

des Embryo, der sich metamorphosirt hat. Der andere Theil des Embryo, das Schwanzende mit dem pulsirenden Schlauch wird abgeworfen; in diesem Falle kommt sowohl Einstülpung als Ausstülpung des Kopfes vor, und die erstere ist auch in der folgenden Gruppe nicht geradezu nothwendig oder ausschliesslich. Es folgen nun die Taeniae armatae und die Tetrarhynchi mit den bekannten, charakteristischen Cysticercuszuständen.

Indem wir das Gemeinsame aller dieser Vorgänge zusammenfassen, finden wir für die Embryonalentwickelung der Cestoden den gemeinsamen Ausdruck, dass am Vorderende des Embryonalkörpers das Geschlechtsthier sich entwickele, während der hintere Theil desselben nach dieser Entwickelung abgeworfen werde. Ob in dieser Entwickelung der Geschlechtskörper in Form einer Knospe am Embryonalkörper oder durch einfaches Wachsthum des Vorderendes dieses entstehe, wird höchst wahrscheinlich durch das Grössenverhältniss des Kopftheiles zu dem die Geschlechtsorgane bergenden Theile des reifen Thieres bestimmt, d. h. je geringer an Grösse und je differenzirter der Kopftheil, desto mehr wird die Embryonalentwickelung sich dem Begriff der Knospung, wie wir ihn oben von J. Müller citirt haben, nähern [1]).

---

1) Unsere hier kurz zusammengefasste Ansicht über den Generationswechsel der Cestoden bildet in gewissem Sinne eine Ergänzung zu einem Theil der trefflichen Darstellung, welche Ernst Häckel in seiner generellen Morphologie Bd. II. S. 88—99 von dem Generationswechsel überhaupt gegeben hat. Wenn er nämlich dort mit Rücksicht auf die phyletische Entwickelung einen regressiven und einen progressiven Generationswechsel statuirt, von denen der erstere als ein Rückschlag von geschlechtlicher (amphigener) in ungeschlechtliche (monogene) Fortpflanzung, der andere als ein Fortschreiten von dieser zu jener aufgefasst wird, so erscheint nach unserer Darstellung der embryonale Generationswechsel der Cestoden, indem wir Caryophyllaeus an den Anfang der Entwickelungsreihe stellen, zwar auch als ein regressiver, indem die ungeschlechtliche Fortpflanzung immer entschiedener hervortritt, aber diese wachsende Tendenz beruht nicht auf einer Veränderung in der geschlecht-

Digitized by Google

Zum Schlusse möge noch daran erinnert werden, dass unseres Wissens unser Caryophyllaeus der erste Cestode ist, welcher in einem wirbellosen Thiere geschlechtsreif wird.

Cysticercus Lumbriculi Ratzel.

In Lumbriculus variegatus Grube fand ich zu allen Jahreszeiten, in denen mir die Untersuchung vergönnt war, d. h. im Winter, Frühling und Sommer ziemlich häufig einen Cysticercus, welchen ich nach seinem Wohnthier Cysticercus Lumbriculi genannt habe. Derselbe befindet sich in der Körperhöhle, also zwischen Darm und Körperwandung, und durch den ganzen Körper hindurch in allen Segmenten, während wir sonst für die Parasiten der Oligochaeten eine Bevorzugung der Geschlechtssegmente und der ihnen unmittelbar nächstgelegenen als Wohnplätze sehr allgemein finden. Die Zahl der Cysticerken in einem einzigen Lumbriculus kann bis auf acht steigen, in soweit ich beobachtete, normal ist aber bloss einer, und man kann durchschnittlich auf zwanzig von diesem Parasiten freie Thiere ein mit ihm behaftetes annehmen.

Das ganze Thier ist kugelrund, von einem mittleren Durchmesser von 0,42 Mm. Seine äusserste Schicht ist von der Blase gebildet (Fig. 5 a), deren Gewebe mit dem übereinstimmt, welches wir oben für Caryophyllaeus als parenchymatöses Gewebe bezeichnet haben, d. h. es besteht aus sehr hellen, weichen hüllenlosen Zellen mit kleinen, körneligen Kernen, einigen zwischen den Zellen

---

lichen Sphäre, wie Haeckel sie für seinen regressiven Generationswechsel als charakteristisch bezeichnet, sondern auf einer Veränderung in der Leibesform, d. h. auf grösserer Differenzirung des Kopftheils, vielleicht auch theilweise auf Veränderung der Lebensverhältnisse, besonders den Wanderungen mit dem damit verbundenen Durchlaufen einzelner Entwickelungsstadien an Oertlichkeiten, an denen die Möglichkeit ungehemmter Entwickelung nicht geboten ist.

Digitized by Google

zerstreuten Fettkörnchen und wenigen Muskelfasern. Die nächste Schicht (b) ist gebildet durch eine sehr resistente Chitinkapsel, welche an beiden Enden offen ist. Gegen diese Oeffnungen hin verdickt sich die Wand der Kapsel und biegt sich in dieselben hinein und durch die eine dieser Oeffnungen (c) steht der Blasenkörper mit dem Blasenwurm in Verbindung. Von diesem ist immer nur der Kopf entwickelt und der später zwischen diesem und den Proglottiden gelegene Theil, welcher als Hals bezeichnet zu werden pflegt und in diesem Blasenwurm charakterisirt ist durch die Einlagerung zahlreicher Kalkkörperchen, von denen einige bis 0,006 Dr. erreichen. Am Kopfe unterscheidet man ein Rostellum und einen Kranz von zehn Haken, deren charakteristische Form in Fig. 7 dargestellt ist, endlich vier Saugnäpfe mit radiär gestellten Muskelfasern. Zwischen der resistenten Hülle b und dem eigentlichen Blasenkörper a befindet sich ein heller Raum, der mit Flüssigkeit erfüllt ist. Am wahrscheinlichsten ist, dass dieser Cysticercus sich zu einer Vogeltaenie entwickelt; und zwar am wahrscheinlichsten zu der eines Sumpfvogels, denn es ist mir bis jetzt nur in einem sumpfigen Walde am Rhein bei Carlsruhe gelungen diesen Parasiten zu finden, während in einer sehr grossen Anzahl von Lumbriculus, welche aus fliessendem Wasser und aus einem kleinen Sumpfe auf dem Heidelberger Schlosse entnommen waren, keine Spur desselben nachzuweisen war.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. IV. Fig. 1—7.

Fig. 1. Unterste Stufe der Embryonalentwickelung; der Geschlechtskörper und der Embryonalkörper bilden ein Continuum. 60 f. Vergr.

Fig. 2. Die Embryonalhaken. 500 f. Vergr.

Digitized by Google

Fig. 3. Mittlere Entwickelungsstufe. Die Schwanzblase abgeschnürt. 60 f. Vergr.

Fig. 4. Geschlechtsreifes Thier mit entwickeltem Gefässsystem. 40 f. Vergr.

Fig. 5. Cysticercus Lumbriculi Ratzel. 100 f. Vergr. a. Blasenschicht. b. Chitinschicht. c. Oeffnung durch welche der Wurm mit der Blase in Zusammenhang steht.

Fig. 6. Der Blasenwurm von den Hüllen befreit. 100 f. Vergr.

Fig. 7. Ein Haken. 400 f. Vergr.

Digitized by Google

Beschreibung einiger neuen Parasiten.

Von

Dr. Fritz Ratzel.

(Hierzu Tafel IV. Fig. 8—14.)

---

1. *Heterakis perarmata* Ratzel. [1])

Die hier zu beschreibende Art der Gattung Heterakis fand sich in einer bedeutenden Anzahl ven Individuen (gegen dreissig) im Darmkanal von Tarsius spectrum, und zwar vorwiegendi m Blinddarm, sehr wenige im Mastdarm. Beide Geschlechter waren mit blossem Auge zu unterscheiden, die Weibchen durch ihre bedeutendere Grösse, die Männchen durch die langen, weit hervorstehenden Spicula. — Die Weibchen mit theilweise völlig reifen Eiern, in welchen die Jungen schon entwickelt waren, massen im Mittel 8—10 Mill. Länge, bei 0,4 Mill. grösster Breite, die Männchen dagegen überschritten nicht die Länge von 6—7 Mill. und die Breite von 0,2 Mill. Der Mund ist gebildet durch das vordere Ende des Oesophagus, welches quer abgeschnitten und fein gezähnelt ist, und etwas über das Vorderende des Körperschlauches hervorragt. Letzteres trägt papillenartige Längswülste. Die Länge des Oesophagus beträgt stets etwa $^1/_8$ der Körperlänge, doch ist er stets etwas länger als der ihn umgebende Theil des Körperschlauches, daher etwas ge-

---

1) Von Hrn. Prof. Pagenstecher aufgefunden und mitgetheilt.

Digitized by Google

wunden, in einem Individuum sogar zu einer Schlinge zusammengelegt. Ehe er in den Darmkanal übergeht, bildet er eine kegelförmige nach allen Seiten deutlich abgesetzte Anschwellung, welche 0,15 Mill. Durchmesser besitzt. Im Oesophagus liegen zweierlei Bewaffnungen, die eine nahe dem Mundende, die andere in dem Bulbus Oesophagi. Die erstere liegt etwa 0,05 Mill. hinter dem Mundrand und besteht aus drei längeren und drei kürzeren messerartigen, etwas gebogenen Gebilden, welche gegen die Mundöffnung hin convergiren; nach hinten gehen sie in Falten über, welche in Form von drei Streifen eine Strecke weit an der Innenseite des Oesophagus herablaufen und an der Basis nahe zusammentreten. Die Bewaffnung des Bulbus Oesophagi ist sehr ähnlich der, welche man auch aus anderen Arten von Heterakis beschrieben und abgebildet hat [1]), sie besteht nämlich aus drei mondsichelförmigen, gegeneinander gestellten Zähnen. Ueber weitere Verhältnisse des Verdauungskanals habe ich nichts ermittelt, da der Erhaltungszustand kein günstiger war.

Von den Geschlechtsorganen des Männchens sind die Spicula und der Saugnapf die charakteristischen Stücke und zugleich diejenigen, welche im vorliegenden Thiere allein mit Sicherheit zu verfolgen waren. Die Spicula sind in der Zahl von drei vorhanden, ein kürzeres und zwei längere. Die längeren sind symmetrisch, etwa 2,5 Mill. lang, wovon gegen 0,5 Mill. aus dem Körper hervorragen, am Vorderende sind sie knopfförmig verdickt, am Hinterende in eine feine Spitze ausgezogen. In der Längsaxe verläuft auf einer der Seiten ein Kamm, der durch die durchgehende schraubenartige Windung dieser Organe leicht erkannt wird. Das unpaare kürzere Spiculum liegt über diesen beiden in der Art, dass seine Spitze in einer Linie liegt mit der Oeffnung, aus der die Hinterenden jener hervortreten, sein breiteres Ende aber nach vorne

1) A. Schneider, Monographie der Nematoden 1866. S. 70 und S. 185 ff.

Digitized by Google

gerichtet ist. Die Länge dieses Spiculum ist 0,15 Mill., am breiteren Ende ist es ausgeschweift, am entgegengesetzten in eine stumpfe Spitze der Art ausgezogen, dass sein Umriss ein flaschenförmiger wird; an den Seiten ist es herabgebogen, so dass seine eine Fläche halbkreisförmig ausgehöhlt ist. Der Saugnapf — nur dem männlichen Geschlechte zukommend — ist eine elliptische Grube in der Haut mit etwas aufgewulsteten Rändern und radiärer Muskulatur und liegt 0,5 Mill. von der Schwanzspitze nach vorn. — Die weibliche Geschlechtsöffnung konnte nicht mit Sicherheit beobachtet werden, liegt jedoch ohne Zweifel, wie bei der Uebereinstimmung mit der Gattung Heterakis geschlossen werden darf, wohl auch hier etwas hinter der Mitte des Körpers.

Da es nicht möglich war die Papillen des Schwanzes mit einiger Sicherheit zu bestimmen, so hebe ich als die specifischen Charaktere dieser neuen Art hervor: die Länge des Oesophagus, seine vordere Bewaffnung, die scharfe Absetzung des Bulbus Oesophagi; was die schraubenförmige Windung der längeren, paarigen Spicula betrifft, so möchte sie doch der Einwirkung des langen Liegens in Weingeist wenigstens zum Theil zuzuschreiben sein und sich weniger als Artcharakter empfehlen.

2. *Filaria* sp. [1])

In demselben Exemplar von Tarsius spectrum, welches den vorhergehenden Parasiten beherbergt hatte, fand sich im Magen eine bedeutende Anzahl von Nematoden, welche als zur Gattung Filaria erkannt wurden, jedoch nicht genügend erhalten waren, um sie mit irgend einer Species dieser Gattung zu identificiren. Folgende Charaktere liessen sich erkennen: durchschnittliche Länge 1—1,5 Mill., Breite 0,03—0,04 Mill. Die Weibchen ent-

1) Von Hrn. Prof. Pagenstecher aufgefunden und mitgetheilt.

Digitized by Google

halten Eier mit genabelten, deutlich abgesetzten Polen, von denen die reifen 0,03 lang und 0,02 Mill. breit sind.

Schon Burmeister hatte in Tarsius spectrum eine Filaria parasitisch im subcutanen Bindegewebe gefunden, welche von Creplin als Filaria laevis beschrieben wurde [1]).

3. *Monostoma Isabellinum* Ratzel. [2]).

Dieser Parasit fand sich encystirt zwischen den Häuten, die das Gehirn von Gadus aeglefinus Linné umhüllen und die Innenwand des Schädels auskleiden. Die Cysten sind von elliptischer Form, durchsichtig, 0,6 Mill. lang und 0,5 Mill. breit, ihre Hülle spröde. Beim Druck mit dem Deckgläschen entliessen sie den in ihnen enthaltenen Trematoden nebst einer kleinen Menge körniger Masse. Der Trematode misst 1,4 Mill. in der Länge und 0,45 Mill. in der Breite, ist von regelmässig birnförmiger Gestalt. Der Mund hat die Form eines Schlitzes ist 0,08 lang und liegt in einem Saugnapf von 0,19 Dr., dem keine Hartgebilde eingelagert sind. Der Darm ist einfach, schlauchförmig und enthält in geringer Entfernung vom Mund einen muskulösen Schlundkopf, welcher kugelförmig ist und 0,12 Dr. hat. Am Hinterende bemerkt man einen etwa 0,3 Mill. langen birnförmigen Körper, der wohl mit dem Excretionsorgan in Zusammenhang steht und nach aussen mündet. Die ganze Oberfläche des Körpers — den Saugnapf ausgenommen — ist mit feinen Stacheln bedeckt, die mit den Spitzen nach hinten gerichtet sind, und sie erscheint daher bei hoher Einstellung durchaus mit in schiefen Linien sich kreuzenden Streifen chagrinartig gezeichnet. Sämmtliche Thiere waren noch nicht geschlechtsreif.

Ausser in die Grössenverhältnisse, welche ich des systematischen Zweckes wegen, an sämmtlichen zugäng-

1) Diesing, Systema Helminthum 1851. Bd. II. S. 265.

2) Von Frau Isabella Warschawsky in St. Petersburg mitgetheilt.

Digitized by Google

lichen Exemplaren bestimmte und aus welchen obige Angaben die Mittelzahlen sind, setze ich die Arteigenthümlichkeit besonders in die Hautbeschaffenheit.

4. Psorospermien in Affenmuskeln [1]).

Zwischen die Muskelprimitivfasern sind die Psorospermienschläuche als Körper von länglich-lanzettlicher Form gelagert, deren Länge 2,1—3 Mill. beträgt, während ihre Breite 0,2 Mill. nicht übersteigt. Die Hülle ist strukturlos und durchaus mit feinen Stacheln bedeckt, die an beiden Polen der Längsaxe einander entgegengesetzt stehen und hier so gedrängt sind, dass sie fest aneinandergelegt erscheinen, im ganzen übrigen Theil des Körpers aber stehen ihre Spitzen stark ab und die Hülle erscheint durch sie von schief sich kreuzenden Linien bezeichnet. Der Inhalt der Schläuche besteht aus kreisrunden bis ovalen Körperchen von 0,004—0,006 Dr. Diese Körperchen werden durch Zusatz von kohlensaurem Natron in längliche wurstförmige Gestalten verwandelt, sie enthalten feine glänzende Körnchen in verschiedener Menge, so dass sie in ihrem Inhalt wesentlich den Pseudonavicellen gleichen, ihre Hülle ist jedoch weniger resistent als die dieser. Diese Körperchen sind zu Ballen zusammengeformt, welche, ursprünglich rund, durch das Zusammenliegen polygonal werden und 0,04—0,05 Mill. Durchmesser haben, und zuweilen von einer eigenen, strukturlosen Hülle umgeben sind.

In allen denjenigen Partien des Muskelsystems, welche untersucht werden konnten, war die Verbreitung dieser Psorospermienschläuche eine wesentlich gleichartige, und möchte nach ungefährer Schätzung je ein Schlauch auf einen Quadrat-Centimeter Muskelsubstanz anzunehmen sein, so dass man wirklich sagen kann, die Muskeln waren durchsäet mit solchen Gebilden, in den Beckenmuskeln und denen des Gefässes war sogar stellenweise

1) Aus einem in einer Thierbude verstorbenen Inuus.

Digitized by Google

eine noch stärkere Anhäufung zu beobachten und es scheint mir nicht unwahrscheinlich, dass der Affe, der vor seinem Tode mehrere Wochen lang bettlägerig gewesen und nach der Aussage seiner Wärter gleichsam gelähmt war, sehr erheblich gerade durch diese Psorospermien krankhaft affizirt worden war. Ich erinnere hierbei an die Angaben, welche Prof. A. Pagenstecher in seiner Schrift über Trichina spiralis in Bezug auf Psorospermien des Maskenschweins und der Hausmaus gemacht hat [1]). Diejenige Form, welche dort vom Maskenschwein beschrieben wurde, stimmt, abgesehen von der Grösse, in hohem Grade mit der im Vorhergehenden beschriebenen, und da jenes Maskenschwein ebenso wie unser Affe aus einer Thierbude stammte, wäre es nicht ganz unwahrscheinlich, dass die Ursachen der Erscheinungen in beiden Fällen dieselben gewesen, etwa in der Fütterung oder der abnormen Lebensweise beruhten.

1) Prof. A. Pagenstecher, Die Trichinen. 2te Aufl. 1866. Hier wird ausser den von uns beschriebenen und abgebildeten Körperchen noch ein anderer Bestandtheil der Schläuche folgendermassen beschrieben (S. 98): »Zwischen den Pseudonavicellen fanden sich zahlreich spermatozoidienähnliche Körperchen, deren Köpfe nicht den zehnten Theil der kleineren festeren Pseudonavicellen massen, deren Schwanzfäden aber deutlich bemerkt werden konnten und die sich bei Entleerung der Schläuche in wenig Wasser lebhaft und anhaltend bewegten. Zuweilen fand man ein Paar, mehrmals einen ganzen Haufen solcher spermatozoidenähnlichen Körperchen mit den Köpfen noch aneinanderklebend.« Sich stark bewegende, kleine Körperchen, viel kleiner als das was hier Pseudonavicellen genannt ist und was ich in der obigen Darstellung als »Körperchen« bezeichnet habe, sah auch ich häufig in dem Inhalt der Schläuche. Hier waren jedoch diese Bildungen so klein (in meinen Notizen finde ich mehrmals das Maass annähernd angegeben als nicht einmal immer so viel, nie aber mehr betragend als das der Körnchen im Innern der Pseudonavicellen), dass ich das Vorhandensein eines Schwanzfadens für die Körperchen, die ich gesehen, weder unbedingt zugeben noch bezweifeln möchte, da allerdings bei der schnellen, rotirenden Bewegung der Anschein, als ob ein solcher vorhanden sei, sehr oft entsteht. Ich habe diese kleinsten Bildungen stets als aus den Pseudonavicellen ausgetragenen Inhalt betrachtet.

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen.

Taf. IV. Fig. 8—14.

Fig. 8. Heterakis perarmata. Oesophagealtheil des Körpes, 75 f. Vergr. Bei a der Bulbus Oesophagi.

Fig. 9. Heterakis perarmata. Hinterende des Körpers, 75 f. Vergr. a. Saugnapf, b. Unpaares Spiculum, c. Paarige Spicula.

Fig. 10. Heterakis perarmata. Das unpaare Spiculum, 150 f. Vergr.

Fig. 11. Heterakis perarmata. Die Mundhöhlenbewaffnung, 400 f. Vergr.

Fig. 12. Filaria sp. Ein reifes Ei, 400 f. Vergr.

Fig. 13. Endtheil eines Psorospermienschlauches aus Affenmuskeln, 200 f. Vergr.

Fig. 14. Pseudonavicellen aus den Ballen von dessen Inhalte, 1000 f. Vergr. a. Normal, b. Mit kohlens. Natron behandelt.

Digitized by Google

Ueber das Gebiss von Eburna und Nassaria.

Von

Troschel.

(Hierzu Taf. III. Fig. 8—5.)

In meinem Werke „das Gebiss der Schnecken Bd. II. S. 87 habe ich die Familie Nassacea abgehandelt. Von den vielen Gattungen, welche die Gebrüder Adams in Genera of recent Mollusca in ihrer Subfamilie Nassina vereinigen, musste ich damals die Gattungen Northia, Truncaria, Desmoulea, Teinostoma, Nassaria und Cyllene nach ihrer Stellung im System zweifelhaft lassen, weil ich keine Gelegenheit gehabt hatte, ihr Gebiss zu untersuchen. Ueber Eburna erlaubte ich mir ein Urtheil nach einer älteren Abbildung der Zungenbewaffnung, wonach ich diese Gattung aus der Familie der Nassaceen ausweisen zu müssen glaubte.

Neulich hatte mein werther Freund, Herr Professor Dunker in Marburg, die Güte, mir die Thiere aus einer Anzahl von Schneckenhäusern, die er in Weingeist von Say-gon erhalten hatte, zur Untersuchung zu schenken. Ich bin ihm für diese Freundlichkeit um so dankbarer, da mir diese Sendung Gelegenheit gegeben hat, zwei der oben genannten Gattungen, Eburna und Nassaria kennen zu lernen. Gewiss weiss mancher Conchyliologe mit den Thieren seiner in Weingeist aufbewahrten Schnecken nichts anzufangen, entfernt sie aus den Schalen und wirft sie weg. Solchen Herren möchte ich es doch ans Herz

Digitized by Google

legen, dass sie im Interesse der Wissenschaft die weichere, zartere, vielleicht bessere Hälfte ihrer Exemplare nicht so verächtlich behandeln, sondern dieselbe mir zusenden möchten. Ich kann zwar nicht versprechen, dass sie immer solchen Erfolg bieten, wie die letzte Sendung Dunker's, aber immer ist es wichtig das Material für diese Untersuchungen zu häufen. Freilich ist die unumgängliche Bedingung für irgend welchen wissenschaftlichen Gewinn, dass die einzelnen Stücke vorher richtig bestimmt sein müssen. Ganz ohne Bestimmung eingesandte Thiere sind fast werthlos, da wir noch nicht so weit in unseren Kenntnissen gekommen sind, nach den Thieren allein die Species zu bestimmen; für diesen Zweck sind immer die Schalen das einzige sichere Mittel. Falsch bestimmte Thiere werden mehr Verwirrung als Nutzen bringen, da es nicht immer leicht ist zu erkennen, dass die Bestimmung falsch war.

Ich gebe hier das Resultat meiner Untersuchungen an Eburna und Nassaria als einen Nachtrag zum Gebiss der Schnecken.

Eburna lutosa Lam.

Taf. III. Fig. 4.

Meines Wissens ist bisher nur eine einzige Notiz über des Gebiss von Eburna spirata Lam. durch Quoy und Gaimard Voyage de l'Astrolabe Mollusques II. p. 458. pl. 31. fig. 13 gegeben worden. Ich copire Taf. III. Fig. 3 die Figur. Im Text heisst es: „On voit sortir de la bouche une très-grosse et longue trompe cylindrique, pourvue d'un ruban lingual peu long, dont les épines sont sur trois rangées; les deux laterales simples, fortement coudées, les moyennes à cinq dents.“ Dies veranlasste mich anzunehmen, die Seitenplatten besässen nur einen Haken oder Zahn und ich verschob (vgl. Gebiss der Schnecken Bd. II. S. 88) die Besprechung der Gattung Eburna für das dritte Heft des zweiten Bandes, in welchem diejenigen Rhachiglossen abgehandelt werden, welche durch Seitenplatten mit einem Haken oder Zahn ausgezeichnet sind

Digitized by Google

(Fam. Strigatellacea, Harpacea, Olivacea, Muricea und Purpuracea).

Durch die oben erwähnte Sendung Dunker's ist es mir nun möglich geworden Eburna lutosa Lam. selbst zu untersuchen, und mich zu überzeugen, dass die Abbildung und Beschreibung von Quoy und Gaimard ganz unzulänglich sind, und mich auf einen falschen Weg geführt hatten.

Die Mittelplatten tragen freilich fünf Zähne, aber die Abbildung bei Quoy und Gaimard zeigt wirklich keine Aehnlichkeit in der Form. Der Vorderrand ist ausgeschweift, der Hinterrand trägt fünf Zähne: der mittlere steigt schräg in die Höhe, die übrigen liegen mehr horizontal; die äusseren Zähne sind kurz, nicht halb so lang als die drei grossen mittlern, von denen wieder der mittlere von seinen Nachbarn ein wenig überragt wird, wenn man die Platte von oben betrachtet, was sich dadurch erklärt, dass der Mittelzahn schräg in die Höhe gerichtet ist. Zwischen den fünf Zähnen werden vier Buchten gebildet, die beiden mittleren sind scharfe spitze Einschnitte, die beiden seitlichen sind breit ausgerundet. Die Seitenplatten sind am Vorderrande reichlich halb so lang wie die Mittelplatten und tragen zwei grosse Zähne. Der äussere Zahn ist lang, bis fünf Sechstel der Breite der Mittelplatte, ein wenig nach innen gebogen; der innere ist viel kürzer, etwa halb so lang und trägt am Aussenrande an der Plattenbasis ein winziges stumpfes Zähnchen. Die Entfernung der Spitzen der beiden Zähne ist wenig grösser als die Tiefe der Bucht und gleicht der Plattenbasis. 38 Glieder. Breite der Mittelplatte 0,6 Mm. Breite der Seitenplatte 0,375 Mm.

Was hiernach die Verwandtschaft der Gattung Eburna betrifft, so stimmt sie zwar mit den Nassaceen in dem Bau der Seitenplatten überein, weicht aber durch die geringere Zahl und Grösse der Zähne an den Mittelplatten von dieser Familie ab; auch zeigt sie keine Spur der accessorischen Platten, die bei den Nassaceen so gewöhnlich sind (vergl. Gebiss der Schnecken II. Taf. 8. Fig.

Digitized by Google

11—20). Eher noch lässt sie sich mit den Photinen vergleichen (ib. II. Taf. 8. Fig. 1—4), die auch drei grössere Zähne an der Mittelplatte tragen, aber von diesen unterscheidet sie sich durch das Hinzutreten der beiden äusseren Zähne der Mittelplatte und dem verhältnissmässig kürzeren inneren Zahn der Seitenplatten.

Somit kann nur die Wahl bleiben, ob man die Photina durch Aufnahme von Eburna erweitern, oder ob man Eburna zu einer eigenen kleinen Gruppe erheben will, die dann den Photina am nächsten steht. Ich entscheide mich vorläufig für das Letztere, da der Mittelplatte auch die den Photinen zukommenden vorderen Lappen der Mittelplatten fehlen.

Bei dieser Erörterung bin ich immer von der Voraussetzung ausgegangen, dass Eburna lutosa eine echte Eburna ist, und dass die übrigen Arten im Gebiss keine wesentlichen Abweichungen zeigen werden, wenn sich Gelegenheit giebt ihre Radula zu untersuchen.

Nassaria (Hindsia) *acuminata* Reeve.

Taf. III. Fig. 5.

Von der Gattung Nassaria ist bisher noch nichts über das Gebiss bekannt geworden.

Die Mittelplatten sind fast rechteckig, der Vorderrand sanft convex, die Seitenränder ein wenig geschweift, der Hinterrand zwischen den zahnartig vorgezogenen Ecken schwach convex. Ausser den beiden zahnartigen Ecken stehen am Hinterrande sechs Zähne, von denen die beiden mittelsten die schlanksten und kürzesten sind. Die Seitenplatten sind drei Viertel so breit wie die Mittelplatten und tragen zwei kräftige Zähne, von denen der äussere der längste ist. Die Entfernung der beiden Spitzen ist wenig grösser als die Tiefe der Bucht. 72 Glieder. Breite der Mittelplatte 0,13 Mm., Länge derselben mit Einschluss der Zähne 0,065 Mm., Breite der Seitenplatte 0,095 Mm., Länge ihres äusseren Zahnes 0,13 Mm.

Auch die Gattung Nassaria weicht demnach wesent-

Digitized by Google

lich von den Nassaceen ab und kann nicht füglich in dieser Familie bleiben. Die rechteckige Mittelplatte ohne vordere Lappen, die sechs Zähne am fast geraden Hinterrande der Mittelplatte sind ihr ganz eigenthümlich. Diese Zähne erinnern zwar an Buccinum undatum und hydrophanum (Gebiss der Schnecken II. Taf. 6. Fig. 10, 11) aber die Seitenplatten lassen keine Annäherung an Buccinum zu. So muss denn auch die Gattung Nassaria vereinsamt bleiben, und vorläufig ihren Platz zwischen den Photina und den Nassaceen einnehmen.

Ich will schliesslich noch hinzufügen, dass von beiden eben besprochenen Gattungen bereits Abbildungen des Thieres bekannt sind, und dass sich auch daraus eine Verschiedenheit von den echten Nassaceen ergiebt. Sehr charakteristisch für diese letzteren sind die beiden fadenartigen Zipfel, in welche hinten der Fuss ausläuft, und der am Rande gezähnelte Deckel.

Von der Gattung Eburna liegen mir vor: Emma Maria Gray, Figures of Molluscous animals II. tab. 85 a. fig. 4 Eburna canaliculata, copirt aus Voyage de la Bonite tab. 41. fig. 28; ib. tab. 93. fig. 2, copiert nach Kiener; und H. and A. Adams Genera of recent Mollusca pl. 11. fig. 5 Eburna spirata. Bei beiden ist der Deckel länglich, ziemlich spitz, ganzrandig, also von Nassa ziemlich verschieden; den Deckel habe ich an meinen Weingeistexemplaren von Eburna lutosa nicht. — Bei der Gray'schen Abbildung ist der Fuss hinten breit abgerundet, trägt keine Zipfel, bei der Adams'schen Figur läuft der Fuss hinten in einen spitzen Zipfel aus. Meine Exemplare von E. lutosa tragen, wie bei letzterer, hinten einen Zipfel. Man könnte darin wohl eine Annäherung an Nassa erblicken, aber andererseits ist es doch eine grosse Differenz, ob der Fuss sich in zwei Zipfel spaltet, oder ob er sich einfach zu einer Spitze verschmälert. Die Augen stehen aussen etwa auf dem ersten Viertel der Höhe der Fühler. Die

Digitized by Google

Fühler sind durch einen Zwischenraum von einander getrennt.

Nassaria alba ist bei Adams l. c. pl. 13. fig. 1 abgebildet, der Deckel von N. acuminata ebenda fig. 1 a und b. Der Fuss ist hinten abgerundet, ohne jeglichen Anhang, was ich ebenso an meinen Weingeistexemplaren finde; der Deckel ist länglich, spitz, mit apicalem Apex und ganzrandig. Auch die Schale hat in der That mit Nassa wenig Aehnlichkeit. Die Fühler stehen dicht bei einander, ohne Zwischenraum, sind sehr schlank, und tragen die Augen gegen die Mitte ihrer Höhe.

Demnach spricht Alles zu Gunsten der Ausscheidung der Gattungen Eburna und Nassaria aus der Familie der Nassaceen.

Digitized by Google

Verzeichniss der von Dr. Gundlach auf der Insel Cuba gesammelten Chrysomelinen.

Von

Dr. E. Suffrian,

Schulrath in Münster.

(Schluss; s. Jahrgang XXXIII. p. 283.)

Unter allen Gruppen der Chrysomelinen-Familie bilden die nun folgenden Haltiken diejenige, über deren systematische Stellung und Eintheilung die Entomologen bis jetzt am wenigsten zu übereinstimmenden Ansichten gelangt sind. Nur darüber scheint eine gewisse Einigkeit vorhanden zu sein, dass die zuletzt von Fabricius im Syst. Eleuth. vorgenommene Vertheilung der hierher gehörenden Arten unter so verschiedenartige Gattungen, wie *Chrysomela, Galleruca, Crioceris* es sind, eine widernatürliche, und die von Illiger vorgenommene, von Olivier und Latreille angenommene Wiedervereinigung derselben zu einer einzigen Gruppe oder nach damaligen Begriffen Gattung durch den übereinstimmenden Bau aller wesentlichen Körpertheile gerechtfertigt sei. Aber selbst hiergegen werden von einem so gewiegten Forscher, wie Lacordaire (Phytoph. I. pag. LII), noch Bedenken erhoben, und noch weniger ist man zu einem Einverständnisse darüber gekommen, ob auch bei einem Festhalten der Zusammengehörigkeit dieser Arten und Formen dieselben mit Latreille nur als eine Unterabtheilung in die Gruppe der Galleruciden einzu-

Digitized by Google

ordnen, oder als eine gleichwerthige Gruppe zwischen den letzteren und den Hispiden einzuschalten sein werde. Lacordaire, welcher sich (und darin ist ihm H. Clark in dem unten angeführten Buche gefolgt) für diejenigen Arten, welche er nicht den Eumolpiden beigesellen will, der ersteren Ansicht anschliesst, glaubt dabei dem Springvermögen nur eine untergeordnete Bedeutung (*„une médiocre importance“* Phyt. I. p. XXVI. und LII.) beilegen zu dürfen; man vergl. jedoch, was von Erichson (s. dieses Archiv 1845. II. S. 255) hiergegen und wohl nicht ohne guten Grund erinnert worden ist.

Die auf Cuba vorkommenden Arten, deren bereits über 40 aufgefunden worden sind, schliessen sich der kleineren Hälfte nach an die im Allgemeinen Amerikanischen, der grösseren nach unseren bekannten Europäischen Formen an, und eine dieser letzteren Arten findet sich sogar in Europa nicht weniger, als auf dem Nordamerikanischen Festlande wieder. Beschrieben sind von jenen Arten nur erst wenige; keine einzige derselben kommt in dem bei dem jähen Tode des Verfassers unvollendet gebliebenen Catalogue of Halticidae in the collection of the British Museum von H. Clark. London 1860. Part. I. vor, und auch in dem 1863 von demselben Autor bekannt gemachten Namenverzeichnisse der für den zweiten (ungedruckt gebliebenen) Band bestimmten Arten ist nur eine und die andere Cubanische Art erwähnt. Selbst Jacquelin-Duval im 7. Bande des mehrerwähnten Werkes von Ramon de Sagra kennt nur 10 Cubanische Haltiken, so dass hier Hrn. Dr. Gundlach ein sehr reiches Feld für seine Entdeckungen geblieben ist.

Bei der grossen Zahl der unserem Europäischen Typus angehörenden Arten hat es nun meine Absicht nicht sein können, für die verhältnissmässig geringe Zahl der specifisch Amerikanischen Formen in eine Erörterung der bis dahin für letztere angenommenen Gattungen einzugehen. Ich habe mich vielmehr bei meinem vorzugsweise auf die Unterscheidung und Feststellung der von Dr. G.

Digitized by Google

aufgefundenen Arten gerichteten Zwecke einstweilen an die gangbaren Gattungen, soweit sie mir begründet erscheinen, gehalten, und bin insbesondere für die Europäischen Formen der Anordnung von Redtenbacher und Kutschera gefolgt, da ich mich mit deren Zersplitterung in eine Reihe sogenannter nur auf habituelle Merkmale gegründeter Gattungen, wie sie nach dem Vorgange des Dejean'schen Katalogs in neuerer Zeit von Allard und Foudras vorgenommen worden ist, nicht einverstanden erklären kann.

XX. **Oedionychis** Latr.

111. O. cyanipennis Fabr. Galleruca id. Fabr. Syst. Eleuth. I. 494 n. 86. Haltic. id. Oliv. Eub. VI. 676. n. 12.; tab. I. fig. 12. Omophoita id. Jacq. Duv. ap. Ramon de Sagra. l. c. VII. p. 308. Die Grundfarbe der Art ist etwas wandelbar, und es finden sich eben sowohl Stücke, auf welche Fabricius und Olivier's Angabe *„ferruginea,"* als J. Duvals Bezeichnung *„testacea"* Anwendung leidet. Die Färbung des Kopfes hat der erstgenannte Autor in der Diagnose sehr ungenau als den Flügeldecken gleich bezeichnet, während die andern richtig des runden gelben Stirnflecks gedenken. Auch die Farbe der Flügeldecken scheint sehr veränderlich; bei den normalen Stücken sind sie schön veilchenblau mit metallischem Glanze; J. Duval gedenkt auch grünlichblauer Stücke, und bei dem Stücke der letzten Gundlach'schen Sendung sind sie tief metallisch schwarzblau. Die Unterseite der Hinterschienen fällt mehr oder weniger ins Gelbliche, ihre Oberseite ist der Länge nach ziemlich breit und stark rinnenförmig vertieft mit gewimperten Rändern, und von diesen der äussere nahe an dem Unterende mit einem feinen, stumpfen Höckerchen besetzt. Die Unterseite der Fühlerwurzeln ist gleichfalls mehr oder weniger gelblich. Der untere Theil des Kopfes bis an die schwärzliche Oberlippe ist, wie Olivier richtig angiebt, gelb, und durch eine schmutzig bräunliche oder

Digitized by Google

schwärzliche Querbinde zwischen den Fühlerwurzeln von dem gelben Stirnfleck getrennt.

112. O. fasciata Fabr. Galleruca id. Fabric. l. c. I. 491. n. 67. Haltica id. Olivier Ent. VI. 675. n. 9. tab. I. fig. 9. Oedionychis id. Jacq. Duv. l. c. p. 307. Die Vorderwinkel des Halsschilds sind nicht ganz so stark aufgetrieben, wie bei der vorhergehenden Art, die Fühler schmutzig lehmgelb mit zuweilen leicht gebräunten Enden, oder auch ganz gebräunt, oder auch schwarz; die Hinterschienen gebaut, wie bei der vorhergehenden Art. Der Hinterkopf ist bei einem ungewöhnlich grossen Stücke grob punktirt, bei allen übrigen mir noch vorliegenden Stücken spiegelglatt und ohne Punkte. Die Deckschilde sind eigentlich, wie die Färbung ihres umgeschlagenen Randes zeigt, von der lehmgelben Farbe des Körpers, die hintere Hälfte und eine das grössere Vorderviertel längs der Wurzel einnehmende Querbinde schön metallisch veilchenblau, wie bei den normalen Stücken der vorhergehenden Art. Bei oberflächlicher Betrachtung aber erscheinen sie, wie sie auch von den Autoren beschrieben werden, veilchenblau mit einer gemeinsamen breiten, an der Naht kaum durch einen dunkleren Raum unterbrochenen, ziemlich breiten Querbinde. Die Art ändert jedoch ab

β. Die Querbinde an der Naht durch einen breiteren Zwischenraum unterbrochen, am Vorder- und Hinterrande etwas wellig, und durch Abschrägung des ersteren nach der Naht zu verschmälert. Zu dieser Form, welche G. nur in einem einzigen, ziemlich kleinen Stücke mit ganz schwarzen Fühlern eingesandt hat, ziehe ich, da die ganze übrige Beschreibung zutrifft, die von Illiger Mag. VI. 34. n. 14 als species incertae patriae aufgeführte *Haltica interrupta* Illig.; ob damit jedoch die in Clark's oben genanntem Verzeichnisse S. 6 unter n. 217 als var. der *O. fasciata* Fabr. angegebene *O. interrupta* Chv. identisch ist, wage ich bei dem Mangel einer Diagnose nicht zu bestimmen. Uebrigens scheint auch *Haltica dimidiata* Oliv. Ent. VI. 676. n. 11. tab. 1. fig. 11 nur eine Form

Digitized by Google

der vorliegenden Art zu sein, bei welcher die gelbe Querbinde die ganze Vorderhälfte der Deckschilde einnimmt. Dr. G. hat diese Form nicht aufgefunden; Olivier hat sie, wie die *H. fasciata* selbst, nach Stücken von St. Domingo beschrieben.

In dem genannten Clark'schen Verzeichnisse wird auch noch die *Galleruca bicolor* Fabr. l. c. 494. n. 82 [1]) als Varietät zu *O. fasciata* gebracht. Jacq. Duval l. c. 308 führt die *O. bicolor* Fabr. gleichfalls als Cubanischen Käfer auf; von G. ist dieselbe nicht mit eingesandt, daher auch wohl nicht gefunden worden. An sich erscheint mir die Vereinigung beider Arten gar wohl statthaft; was Olivier l. c. 677. n. 14 von *O. bicolor* angiebt, steht einer solchen nicht entgegen, und die Diagnosen beider bei Illiger (*H. bicolor* Mag. VI. 83. n. 1 und *H. interrupta* ib. 94. n. 14; die normale *H. fasciata* Fabr. ist Illiger unbekannt geblieben), wie bei Jacquelin-Duval stimmen gut genug mit einander überein, so dass zur Unterscheidung nur die gelbe Flügeldecken-Querbinde der *O. fasciata* Fabr. übrig bleibt, deren Veränderlichkeit schon die obige var. *β.* genügend darthut. Wenn aber Illiger die Fabr. Diagnose der *H. bicolor* durch einen Zusatz (*elytris cyaneis* vel *viridibus*) erweitert, so ist damit nur ein ähnliches Farbenspiel angedeutet, wie es Jacq. Duval auch der vorhergehenden Art beilegt. Nach Illiger ist die *H. bicolor* auf den Amerikanischen Inseln, auch in Südamerika zu Hause; Linné und Fabricius nennen im Allgemeinen Amerika, Olivier speciell die Insel St. Thomas

1) Eigentlich als *Galleruca bicolor* Fab. II. zu bezeichnen, da F. ebd. 482. n. 21 denselben Namen noch einmal für eine nicht springende Galleruke aus Sumatra verwandt hat; — letzteres um so unbegreiflicher, als die Amerikanische Haltike schon von *Linné* Syst. nat. I. 593. n. 52 als *Chrysomela bicolor* (und zwar bis auf den nicht recht passenden Vergleich mit Chrys. polygoni recht treffend) beschrieben und *Linné's* Diagnose von F. einfach abgeschrieben worden ist. Erst in Illig. Mag. II. 293 ist der Name der *G. bicolor* I. von F. in *G. haemorrhoa* geändert worden.

Digitized by Google

als Vaterland. Jedenfalls würde Linné's Name als der ältere für die Art zur Anwendung kommen müssen, wenn die Zusammengehörigkeit der *O. fasciata* und *bicolor* sich später ganz unzweifelhaft herausstellen sollte.

113. O. crucipennis m. Atra nitida vix punctulata, thoracis elytrorumque limbo, hisque fascia angusta luteis. Long. 3—3½‴; lat. 2—2¼‴.

Von der Gestalt der vorhergehenden Art, aber noch etwas grösser, und an der eigenthümlichen Färbung und Farbenvertheilung leicht zu erkennen. Die Grundfarbe des auf der Oberseite stark glänzenden, auf Halsschild und Deckschilden kaum punctirten Körpers ist schwarz, auf den letzteren zuweilen mit einem leicht stahlbläulichen Anfluge; ein schmaler Vorder- und Hintersaum und ein doppelt breiterer Seitenrand des Halsschilds, ein ziemlich breiter Aussen- und Spitzenrand und ein etwas schmalerer Nahtrand der Flügeldecken mit einer oben schmalen, nach aussen leicht verbreiterten Querbinde etwas vor der Mitte des Rückens lehmgelb, durch welche Binde das schwarze oder leicht stahlbläuliche Mittelfeld der Flügeldecken in zwei grosse Längsflecke getheilt wird; der vordere kleinere berührt mit dem äusseren Theile seines abgerundeten Vorderrandes die Wurzel, während der hintere grössere mit seinem gleichfalls abgerundeten Hinterende ziemlich weit von der breit gelben Spitze entfernt bleibt. Am Kopfe sind nur die Fühlerhöcker gelb, seltener die 2—3 unteren Fühlerglieder an ihrer Wurzel gelblich geringelt, oder auch noch die Spitze des ersten gelblich; das Schildchen ist verwaschen schwarzbraun mit meist hellerer Spitze. Auf der Unterseite sind der umgeschlagene Theil des Halsschilds mit Vorder- und Mittelbrust, die Hinterenden der Hinterbrust und ein breiter verwaschener Rand des Hinterleibes gelb, die Parapleuren schmutzig braun mit helleren Vorder- und Hinterenden. Am Kopf zeigt der Nacken eine breite, kurze Längsfurche und meist einige zerstreute gröbere Punkte; auch die Querfurche zwischen den obern inneren Augenrändern ist deutlich, und eben so deutlich treten die beiden unter ihr

Digitized by Google

liegenden flachen Beulen hervor, an deren Zwischenlinie sich unterwärts der die Fühlerwurzeln trennende Längskiel anschliesst. Am Halsschilde ist der niedergedrückte Seitenrand besonders nach vorn breiter abgesetzt als bei den vorhergehenden Arten, die denselben nach vorn begränzende Anschwellung der Vorderecken ist aber flacher, in eine längere Spitze ausgezogen und nach aussen leicht ausgeschweift. Die Querbinde der Flügeldecken erweitert sich beim Ueberfliessen in den Seitenrand so, dass die schwarzen Scheibenflecke sich hier leicht zurunden; nach der Naht aber verschmälert sie sich zuweilen so sehr, dass beide Flecke hier durch einen leichten bräunlichen Fleck zusammenzufliessen scheinen, und daher wohl noch Stücke gefunden werden könnten, bei denen sie gänzlich unterbrochen ist. Die Beine zeigen Nichts Auffallendes, die Krallenhäkchen sind gelbbraun, auch der Stiel der vor den Krallenhäkchen stark blasig aufgetriebenen hinteren Krallenglieder schimmert bräunlich durch. Die Hinterschienen sind gebaut wie bei den vorhergehenden Arten, zeigen aber an ihrem unteren Ende einen etwas deutlicheren Sporn.

114. O. complanata m. Luride grisea vix punctulata, capite, thorace limboque elytrorum laterali dilutioribus, his pone medium macula parva nigra notatis. Long. $2^1/_4$'''; lat. $1^1/_6$'''.

Kleiner und flacher als die vorhergehenden Arten, schmutzig dunkel greis, Kopf, Halsschild und ein verwaschener Seitenrand der Flügeldecken mehr ins hell gelblichgreise fallend, Fühler und Schenkel dagegen etwas dunkler, mehr schmutzig braunlich greis, jede Flügeldecke hinter der Mitte mit einem kleinen aber ziemlich deutlichen cirunden schwarzen Längsfleckchen: dabei die ganze Oberfläche kaum punktirt, und nur der Kopf längs jedem inneren Augenrande mit einer dem letztern entsprechend gekrümmten Linie von deutlichen, aber ziemlich weit getrennten Punkten besetzt. Die Stirn von einer feinen sich bis zu dem Längskiele zwischen den Fühlern fortsetzenden Längslinie durchschnitten, welche zwischen der

Digitized by Google

Mitte der Augen durch eine etwas abwärts gekrümmte Querlinie durchsetzt wird; die durch letztere abgegränzten unteren Felder breit und flach, nicht beulig aufgetrieben. Das Halsschild kurz, der Seitenrand durch eine ihn begleitende ziemlich tiefe aber schmale Längsfurche stark aufwärts gebogen, die aufgetriebenen Vorderenden wenig hervortretend, der Hinterrand vor dem gleichseitig dreieckigen Schildchen kaum ausgeschweift. Die Deckschilde nur sehr schwach gewölbt, hinterwärts etwas erweitert, mit vorn hinter den Schultern ein wenig verbreitertem und durch eine breite Furche aufwärts gedrüktem Seitenrande. Der Rücken hinter dem Schildchen der Naht entlang sehr flach eingedrückt; von einer Punktirung zeigt sich kaum eine Spur. Unterseite und Schenkel etwas dunkler als die Oberseite, Schienen und Fussglieder wieder heller gelblich greis. Der Bau der Hinterschienen wie bei den vorhergehenden, mit einem kurzen, aber kräftigen Sporn.

115. O. 10-punctata m. Luride fusco-grisea, capite dilutiore, thorace nigro-bipunctato, elytris punctulatis, maculis 4 nigricantibus (2, 2). Long. 2‴; lat. 1‴.

An Gestalt und Färbung der vorhergehenden ungemein ähnlich, so dass ich für alle wesentliche Punkte auf deren Beschreibung Bezug nehmen kann, aber doch, obgleich mir von jeder nur ein einziges Stück vorliegt, nach meinem Dafürhalten eine von jener gut unterschiedene Art. Sie ist merklich kleiner als jene und auf den Flügeldecken mit einer feinen dichten Punktirung bedeckt, die sich zwar von der Mitte an abschwächt, aber doch bis zur Spitze kenntlich ist. Die Farbe ist im Allgemeinen etwas dunkler, besonders hinterwärts, so dass nur der Kopf erheblich heller als die übrige Oberseite erscheint, ausserdem sind die Fühlerglieder vom 7ten bis zum 10ten deutlich geschwärzt. Am Halsschilde sind die Seitenränder fast gerade, daher die Vorder- und Hinterecken zwar stumpf, aber nicht abgerundet, erstere auch etwas stärker aufgetrieben, und vor dem Hinterrande ein schwacher Quereindruck. Die Scheibe zeigt in der Mitte

Digitized by Google

neben einander zwei kleine schwarze Längsflecke. Das fast schwärzliche Schildchen ist nicht dreieckig, sondern an der Wurzel breiter mit stumpf abgerundetem Hinterende. Auf jeder Flügeldecke befinden sich vier paarweise gestellte schwärzliche Flecke, die beiden hinteren auf der Mitte neben einander, der äussere etwas schräg gestellt; von den vorderen deutlicheren steht der äussere auf der Schulterbeule, der innere etwas mehr nach hinten gerückt, beide länglich, und mit den entsprechenden Flecken der anderen Flügeldecke einen nach hinten gekrümmten Bogen bildend. Zwischen den beiden äusseren Flecken zeigt sich noch ein unscheinbares schwärzliches Querfleckchen, und ein eben so unscheinbarer schwärzlicher Längswisch auf der Naht zwischen den vier Mittelflecken, welche Zeichnungen vielleicht bei anderen Stücken etwas stärker hervortreten. Die Brust ist etwas dunkeler als bei der vorhergehenden, und die Schenkel zeigen auf ihrer breiten Aussenfläche einen ihrer Dicke entsprechend hinterwärts an Stärke zunehmenden schwärzlichen Längswisch. Im Uebrigen sind die Beine gebaut wie bei den vorhergehenden, nur ist auch die blasige Auftreibung des Krallengliedes an den Hinterfüssen geschwärzt.

116. O. tortuosa m. Fusca vix punctulata, capite thoracisque limbo dilutioribus, elytris luteis, vitta marginali suturalique tortuosa obscurioribus. Long. $1^3/_4$—$2^1/_2$‴; lat. $^3/_4$—$1^1/_4$‴.

Abermals der vorhergehenden sehr ähnlich, eben so flach und schlank, von Pünktchen kaum auf den Flügeldecken eine schwache Spur. Die Farbe schmutzig braun, die unteren Fühlerglieder, der Kopf und die verwaschenen Ränder des Halsschilds, bei einem der vorliegenden Stücke auch die Beine, besonders die stark aufgetriebenen Hinterschenkel etwas heller. Die Querfurche zwischen den Augen kräftig, in der Mitte deutlich abwärts gekrümmt, das unter ihr liegende Querfeld jederseits nur leicht aufgetrieben, der Längskiel zwischen den Fühlern schwach. Das kurze Halsschild flach gewölbt, die durch deutliche

Digitized by Google

Längseindrücke abgesetzten Seitenränder aufgebogen und nach vorn fast in graden Linien convergirend, Vorder- und Hinterecken kurz abgerundet, erstere kaum vortretend, und vor dem Hinterrande eine schmale, nicht tiefe Querfurche. Das dreieckige Schildchen etwas breiter als lang, hinten abgestumpft, bei einem der vorliegenden Stücke mit einem schmalen Längseindrucke. Die flachgewölbten Deckschilde hinterwärts etwas erweitert, die Seitenränder durch tiefe Furchen breit abgesetzt und stark aufgebogen, besonders hinter den Schultern, wo ein leichter die Naht durchsetzender Quereindruck sich zum Seitenrande hinabsenkt. Die Farbe schmutzig lehmgelb, ebenso schmutzig braun ist eine breite innerseits dreibuchtige Randbinde, die sich jedoch schon vor der am Nahtwinkel rundlich abgeschrägter Spitze von dieser trennt, und von deren drei nach Innen gerichteten Zipfeln der zweite (auf der Mitte) und der dritte (auf der Wölbung) fast die Nahtbinde erreichen. Die letztere ist gleichfalls buchtig, eigentlich beiden Flügeldecken gemeinsam, vorn sich gabelnd, so dass der schmale mittlere Theil die Naht bis zum Schildchen einnimmt, während der breitere vordere jederseits als ein fast abgetrennter Längsfleck von dem mittleren durch einen licht verbleibenden Zwischenraum geschieden wird. In derselben Weise erweitert und theilt sich die Binde denn auch wieder hinter der eingedrückten Stelle des Rückens, so dass nur ein feiner dunkler Saum die Naht hinterwärts begleitet, während der längere und breitere Arm der Naht parallel fast bis zur Wölbung hinzieht, und sich hier wieder mit jener vereinigend jederseits abermals einen hellen Längsfleck längs der Naht abgränzt. Unter der Wölbung bricht die Binde ab, da, wo ihr der hintere Innenzipfel der Randbinde nahe kommt, während der mittlere Zipfel dieser letzteren etwa der Mitte des hinteren Längsarms der Nahtbinde gegenüber liegt. Ich bezweifle daher auch nicht, dass es Stücke geben werde, bei denen beide Binden durch das Zusammenstossen dieser Zipfel zusammenfliessen, wo dann die Deckschilde schmutzig braun mit vereinzelten schmutzig

Digitized by Google

gelben Längsflecken erscheinen würden. Auch die Unterseite ist schmutzig braun mit hellerer Mitte der Bauchringe, der Sporn an der Spitze der Hintersehienen wenig bemerkbar, der aufgetriebene Theil des Krallengliedes honiggelb durchscheinend.

117. O. picta m. Ferruginea, antennarum apice, thoracis disco, scutello, elytris basi maculaque illi connexa cruciformi pectoreque nigris. Lond. $2^1/_4$‴; lat. $1^1/_4$‴.

Etwas kleiner als die grösseren Stücke der vorhergehenden, aber stärker gewölbt, hinterwärts deutlicher verbreitert und dadurch mehr den erst beschriebenen Arten dieser Gattung ähnlich. Die Farbe hellrostroth, das 5te und 6te Fühlerglied gebräunt, die oberen schwarz. Schwarz sind eben so, bis auf die breit eingedrückten Seitenränder und einen feinen verwaschenen Vorder- und Hinterrand, das Halsschild, das Schildchen und die Wurzel der Deckschilde zwischen den Schulterbeulen, so dass die hier vorhandene gemeinsame Wurzelbinde ausserhalb der Schulterbeulen einen breiten Seitenrand frei lässt und auch längs der Naht hinter dem Schildchen einen schmalen dreieckigen Ausschnitt zeigt; endlich noch hinter der Mitte ein plumper Kreuzfleck, dessen kurzer und breiter Querbalken Naht und Seitenrand nicht erreicht, während der schmale lange Vorderzipfel die Wurzelbinde berührt und der eben so gestaltete Hinterzipfel auf der Wölbung abbricht. Eben so ist auf der Unterseite die Hinterbrust geschwärzt, mit hinterwärts pechschwärzlicher, verwaschener Begränzung. Am Kopfe ist die Querfurche breit und tief, und über ihr zeigt der Nacken ein rundliches Grübchen; das Feld unter ihr ist aber (bei dem einzigen vorliegenden Stücke) ungetheilt, und verläuft sich unmittelbar in den Längskiel zwischen den Fühlerwurzeln. Das kurze Halsschild zeigt vor und hinter der Mitte einen deutlichen bogenförmigen Quereindruck; die mässig aufgebogenen, breit abgesetzten Seitenränder sind gekrümmt, und die Vorderecken wenig vortretend. Von einer feinen Punktirung zeigen die Flügeldecken nur eine schwache Spur, ihre Seitenränder

Digitized by Google

sind bis zur Wölbung hin mässig abgesetzt, die hinteren Nahtwinkel ziemlich stumpf und neben diesen ist die Spitze kaum merklich ausgeschweift. Der Sporn an den Hinterschienen ist kurz aber deutlich, die blasige Auftreibung des Krallengliedes kräftig, in der Mitte leicht gebräunt, aber doch ziemlich durchscheinend.

XXI. **Hadropoda** Ahr.

118. H. ferruginea m. Ferruginea puberula, thorace subquadrato, elytris subtiliter punctato-striatis, basi leviter tuberculatis. Long. 1‴; lat. $^1/_3$‴.

Eine kleine und zierliche, an der Einfachheit ihrer Färbung und Sculptur sehr leicht kenntliche Art. Die Farbe ist ein helleres oder dunkleres, bei einzelnen (etwa durch Alter oder Nässe verdunkelten?) Stücken ins schmutzig Pechbraune fallendes Rostroth, welches durch eine feine dicht angedrückte weissliche Behaarung wie mit einem weisslichen Dufte überflogen erscheint; bei jenen dunklern Stücken ist vorzugsweise die Mitte des Halsschilds und der Flügeldecken verwaschen gebräunt. Die schlanken Fühler sind fast von Körperlänge; das 2te Glied eiförmig aufgeblasen, die vier folgenden dünn und verkehrtkegelförmig, das 3te und 6te doppelt-, das 4te und 5te je $2^1/_2$mal länger als das zweite, die oberen etwas dicker, mehr ins Walzenförmige übergehend, vom 8ten bis zum 10ten allmählich an Länge abnehmend, so dass letzteres das 2te nur etwa um die Hälfte übertrifft, und das in eine Spitze ausgezogene Endglied etwa wieder dem 3ten gleich. An den Kinnladentastern ist das vorletzte Glied stark verbreitert, das Endglied kurz dreieckig zugespitzt. Die Stirn ohne Querfurche, bei einzelnen Stücken von einer feinen eingegrabenen Längslinie durchschnitten, die sich bei anderen zu einem kurzen Grübchen zusammenzieht oder auch ganz fehlt; der Kiel zwischen den Fühlerwurzeln schwach, aber doch erkennbar. Die ziemlich stark hervortretenden Augen schwarz, verhältnissmässig grob gekörnt. Das Halsschild wenig brei-

Digitized by Google

ter als lang, hinten breit und flach quer eingedrückt, die Seitenränder als unscheinbare grade Linien schräg nach vorn und unten abwärts ziehend, von oben her kaum zu sehen. Die Oberfläche dicht und überaus fein punktirt, matt, und ihre Färbung längs dem verwaschenen Vorderrande meist etwas lichter. Das Schildchen gleichseitig dreieckig. Die Deckschilde länglich-viereckig, etwa doppelt so lang als breit, hinterwärts kaum verbreitert, flach gewölbt, hinter der Wurzel schwächer oder stärker aufgebuckelt und dahinter breit quer eingedrückt, bis gegen die Wölbung hin fein aber deutlich und sehr regelmässig punktstreifig, mit flachen, durch eine noch feinere Punktirung und die angedrückte weissliche Behaarung matten Zwischenräumen. Die Hinterschenkel kurz, aber breit aufgetrieben; die Hinterschienen unten abgeschrägt, so dass das erste Fussglied an dem oberen Rande dieser Schrägfläche angeheftet ist, und der untere sich in einen deutlichen Sporn verlängert. Von den Fussgliedern selbst zeigt auch das erste am unteren Ende des Rückens eine leichte Auftreibung, und unter der stark blasenförmigen Anschwellung des Krallengliedes sind die Krallen selbst kaum bemerkbar.

Eine Gattung *Oedipodes* Illig., wie solche die neueren Kataloge aufführen, existirt nicht; Illiger hat niemals eine solche benannt. Vielmehr hat er in seiner Bearbeitung der Flohkäfer (Mag. VI. 81 ff.) S. 105 (vergl. S. 56) seine zweite, die blasenfüssigen Haltiken mit punktstreifigen Flügeldecken enthaltende Familie als „*Oedipodes*“ aufgeführt, gerade wie er ebd. S. 82. (vgl. S. 54) die entsprechenden Arten mit regellos punktirten oder glatten Flügeldecken „*Physopodes*“ nannte. Beide Benennungen sind aber keine Substantiva, sondern adjectivische Pluralformen (von *Oedipus*, *Physapus*) bei denen „*Halticae*“ zu ergänzen ist, und deshalb als Gattungsnamen unbrauchbar. Dieser zweiten Illiger'schen Gruppe (*Halticae Oedipodes*) würde nun auch die vorbeschriebene Art angehören, und nach der von H. Clark (Catalogue of Halticidae etc. Part. I) aufgestellten Systematik am passendsten in dessen Gat-

Digitized by Google

tung Homototus (ebend. S. 208) etwa neben *O. tuberculatus* Cl. oder *O. Dohrnii* Cl. (ebenda S. 213. 214) untergebracht werden können. Ich habe mich jedoch der Annahme dieser Gattung für jetzt noch enthalten, weil es mir noch sehr fraglich erscheint, ob alle und ev. welche der in jenem Werke von H. Clark aufgestellten, überwiegend nur auf habituelle Merkmale gegründeten Gattungen sich bei einer nochmaligen kritischen Untersuchung werden behaupten können. Mit dem von mir hier angenommenen Namen *Hadropoda* hatte mein verewigter Lehrer Ahrens in seiner Sammlung jene ganze zweite Illiger'sche Gruppe bezeichnet, und er wird ihr auch bis zu einer durchgreifenden systematischen Bearbeitung der ganzen Familie verbleiben können. Er ist zwar auch nicht ganz sprachrichtig, aber doch in einer Form gebildet, welche (vergl. *Dasypoda, Arsipoda* und die ähnliche Bildungen *Megacephala, Hoplia* etc.) sich in der Entomologischen Nomenclatur längst eingebürgert hat, und daher auch keinen weiteren Anstoss erregen wird.

XXII. **Haltica** Illig.

Unter diesem Namen fasse ich hier mit Redtenbacher (Faun. Austr. ed. II. 934) Alles zusammen, was den auch in Europa vertretenen Gruppen (nach Chevrolat Gattungen) *Graptodera, Crepidodera, Phyllotreta* und *Aphthona* angehört, und muss eben so Hrn. Leconte ganz beistimmen, wenn er, nachdem er (Col. of Kansas and eastern New-Mexico etc. p. 15) *Graptodera* nur als eine Unterabtheilung (division) von *Haltica* bezeichnet hat, eben daselbst auch von den specifisch Amerikanischen Formen noch *Disonycha* und *Systena* Chv. mit dieser Gattung verbindet. Denn auch hier liegen überall nur unwesentliche, habituelle Unterschiede vor, die meist durch ganz unmerkliche Uebergänge verbunden werden, und selbst die grossentheils durch Färbung und Körpergrösse ausgezeichneten *Disonycha*-Arten lassen keine wesentlichen Abweichungen erkennen, so dass Leconte a. a. O. bei

Digitized by Google

seiner H. pluriligata mit Recht bemerkt: „*Both this and the preceding* (H. punctigera), *as well as the next species* (H. cervicalis und H. semicarbonata) *belong to Chevrolats division* (*called genus by some authors*) *Disonycha.*“ Die sogenannten Gattungen *Monomacra, Strabala* und *Lacpatica* Chev. hat schon Erichson (Consp. Ins. Col. Peruan. in diesem Archiv 1847. I, S. 173) zu einer Gattung *Lactica* Er. verbunden, aber auch diese wird eingezogen werden müssen, nachdem der von dem Autor a. a. O. noch gemachte Versuch, Illiger's Halticae sulcicolles und caesae noch als besondere Unterabtheilungen aufrecht und auseinander zu halten, sich durch die Untersuchungen der oben genannten Schriftsteller als nicht mehr durchführbar ergeben hat. Eine definitive Feststellung der Systematik würde auch hier ausgedehntere Untersuchungen erfordern, als sie mir bei meinen spärlichen Mussestunden und dem mir zu Gebote stehenden Materiale möglich sind, darf aber wohl mit Grund von dem Fortgange des verdienstlichen Lacordaire'schen Werkes über die Genera des Coléoptères erwartet werden.

a. Corpus ovatum vel elongatum, thorax laevis, elytra laevia vel punctata. Pedum posticorum tibiae extrinsecus subsulcatae, breviter calcaratae, unguiculi dente lato obtuso instructi. *Disonycha* Chev.

119. H. fimbriolata m. Pallida, antennis pedibusque nigro-variis, scutello nigro, elytris atrocoeruleis opacis, limbo externo pallido. Long. $3^1/_4$'''; lat. $1^1/_8$'''.

Eine grosse, schöne, durch ihre matten tief schwarzblauen, bleich gesäumten Deckschilde sehr ausgezeichnete Art. Die Farbe ein helles bleiches Strohgelb, am Kopfe ausser den Augen noch die Oberlippe mit den Mundtheilen und Tasterenden, ein Querfleck auf der Stirn, und ein schmaler, in der Mitte mit einem breiteren rundlichen Lappen abwärts tretender Nackensaum schwarz. An den schlanken, langgestreckten Fühlern sind die unteren Glieder mit einer feinen schwärzlichen Längslinie gezeichnet, die oberen an den Spitzen schwärzlich geringelt; an den Beinen ein verwaschener Fleck an der breiten Innen-

Digitized by Google

seite der Hinterschenkel, die Knie und die untere Hälfte der Schienen nebst den Füssen schwarz. Das Halsschild zeigt sieben schwache und verloschene schwärzliche Fleckchen, deren vier in einer vorderen, drei in einer hinteren Querreihe, einzelne manchmal unscheinbar oder ganz fehlend, nur der linienartig ausgezogene Mittelfleck der Hinterreihe anscheinend immer vorhanden. Das kurz und breit dreieckige, hinten abgerundete Schildchen glänzend schwarz. Die Deckschilde gestreckt und sehr flach gewölbt, gleichbreit, vorn innerseits der kräftigen Schulterbeulen tief eingedrückt, hinten einzeln breit abgerundet, matt tiefer oder heller schwarzblau, ohne deutliche Punktirung, mit einem schmalen, an den Schultern bis zum Nahtwinkel die Flügeldecken umziehenden, scharf begränzten bleichen Saume, unterhalb dessen jedoch der umgeschlagene Seitenrand wieder die ursprüngliche schwärzliche Färbung zeigt. Auch die Unterseite ist bleich und einfarbig gelb. Am Kopfe ist die Querfurche nur fein und linienartig, etwas nach unten gekrümmt, das unter ihr liegende Querfeld deutlich in zwei flache Beulchen getheilt, der Längskiel zwischen den Fühlern kräftig mit zugerundeter Firste, unterwärts an das sehr breite, aber nur kurze und etwas aufgetriebene Kopfschild angeschlossen, zwischen welchem und den Augen sich dadurch jederseits eine breite und tiefe Fühlergrube bildet. Das kurze Halsschild ist etwas uneben, vor der Mitte mit einer Reihe theilweise zusammenhängender flacher Quereindrücke besetzt, in denen sich die erwähnten dunkleren Fleckchen befinden, hinter der Mitte mit einer abgekürzten, stumpf erhöhten Querlinie, an deren Aussenenden die schwärzlichen Seitenpunkte der hinteren Reihe gestellt sind; hinter jener Querlinie das Halsschild nochmals breit und flach quer eingedrückt, und das mittlere schwärzliche Längsfleckchen hinterwärts bis in diesen Quereindruck ausgezogen. Die etwas aufgebogenen Seitenränder des Halsschilds fast gerade, mit etwas vortretenden stumpfen, stark aufgetriebenen Vorderecken; die kurzen, etwas niedergedrückten Hinterecken scharf, und neben

Digitized by Google

ihnen der Hinterrand vor den stark vorgezogenen Schultern ziemlich stark ausgebuchtet, so dass dessen Mitte als ein kurzer, aber sehr breiter, fast gerade abgestutzter, in der Mitte leicht ausgeschweifter Lappen hervortritt. Aeussere Geschlechtsmerkmale habe ich nicht wahrnehmen können.

120. H. marginipennis m. Testacea nitida, antennis (basi excepta), scutello, elytrorum disco, tibiarum apice tarsisque nigris. Long. 3‴; lat. $1^1/_3$‴.

In der Grösse und der Farbenvertheilung der vorhergehenden Art sehr ähnlich, aber doch bei genauerer Betrachtung von ihr ebenso sehr verschieden. Der Rücken ist stärker gewölbt, die Farbe der Deckschilde und des Schildchens ein reines und glänzendes Schwarz, der helle Rand der ersteren merklich breiter, hinten am Nahtwinkel jederseits mit einem hakenförmigen Lappen in das schwarze Mittelfeld eingreifend; das Gelb des Körpers dunkler, mehr ins Knochengelbe fallend. Am Kopfe ist die Querfurche schwach, das unter ihr liegende Feld ungetheilt, und, wie der Kiel zwischen den Fühlerwurzeln, breit und flach. Die kurzen und gedrungenen Fühler sind schwarz, die unteren Glieder, besonders das kugelige zweite, auf der Unterseite gelblich, auch auf der Oberseite an Wurzel und Spitze heller geringelt; das Endglied ist bei einem der beiden vorliegenden Stücke schmutzig gebräunt, bei dem anderen hellgelb, und ich möchte, da bei dem letzteren zugleich die Fühler etwas länger und schlanker sind, darin ein Geschlechtsmerkmal des ♂ erkennen. Das kurze Halsschild ist flach quer übergewölbt, hinten leicht niedergedrückt, auf der hinteren Hälfte mit einer feinen, eingedrückten Mittellinie; die feingerandeten, tief abwärts gezogenen Seiten stark zugerundet, die kurzen Vorderecken wenig aufgetrieben, die Hinterecken mit einer kurzen aber kräftigen Schwiele besetzt, der Hinterrand in der Mitte schwächer-, jederseits neben der Hinterecke tiefer ausgebuchtet. Das breit dreieckige Schildchen hinten kurz zugerundet. An den Beinen die mässig aufgetriebenen Hinterschenkel in der Mitte der Länge nach

Digitized by Google

verwaschen geschwärzt, die untere Hälfte der Schienen und die Fussglieder bei dem muthmasslichen ♂ gebräunt, bei dem anderen Stücke stärker schwarz angelaufen; die leicht gekrümmten Schienen auf der Aussenseite schwach längsrinnig, unten mit einem feinen aber deutlichen Sporn versehen.

121. H. collata Fabr. Crioceris id. Fabr. Syst. Eleuth. I. 463. n. 67. Haltica id. Illig. Mag. VI. 126. n. 61. Oliv. Ent. VI. 702. n. 61. Tab. 4. fig. 61. Diese auch auf dem Festlande von Nordamerika weitverbreitete, bis zu den Canadischen Seen sich erstreckende Art scheint nach der Anzahl der von G. eingesandten Stücke auch auf Cuba keine Seltenheit zu sein. Der Farbenton der Deckschilde ist sehr veränderlich; gewöhnlich sind dieselben dunkelgoldgrün, wie bei unserer Galleruca halensis Lin.; bei einem mir vorliegenden Stücke aus Maryland erscheinen sie dagegen ziemlich dunkel erzgrün, und unter den Cubanischen Stücken finden sich auch solche mit metallisch blaugrünen oder blauen Deckschilden vor. Die Farbe des Oberkopfes wird von Fabricius und Olivier ungenau als schwarz bezeichnet, sie stimmt, wie Illiger richtig angiebt, stets mit der Farbe der Deckschilde überein; in einer anderen Beziehung aber ist (was sehr selten der Fall!) Fabricius (und entsprechend Olivier's) Angabe genauer als die von Illiger, indem letzterer die Art ungenau schlechtweg als *„pallide testacea"* bezeichnet, während jene Autoren richtiger die Unterseite als schwarz mit hellerem Hinterleibsende beschreiben. Mittelbrust und Hinterbrust sind nämlich schwarz, und der Hinterleib ist verwaschen schwärzlich mit breitem schmutzig gelblichem Rande. An den Beinen sind nicht bloss die Schenkel, wie beide Schriftsteller angeben, sondern auch die grössere obere Hälfte der Schienen gelb, während erst die untere sich mit verwaschener Begränzung schwärzt, und nur die Füsse (bei Illiger richtig: pedum apex) wirklich schwarz erscheinen. In der Grösse wechselt die Art von $1^1/_2$—$2^1/_3$''' Länge; übrigens ist sie an der zerstreuten groben Punkti-

Digitized by Google

rung des Oberkopfes leicht kenntlich, und kommt in den Sammlungen auch unter dem Namen *Disonycha flavicollis* Dej. vor, welcher indess schon im Sturm'schen Katalog richtig als Synonym zu *H. collata* Fabr. gebracht worden ist.

Die überaus nahe verwandte, von Fabricius seltsamer Weise zu seiner Gattung Galleruca gebrachte *H. collaris* Fabr. unterscheidet sich leicht durch den grösseren, besonders mehr gestreckten Körper, den ganz schwarzen Kopf, die schwarzen nur an den Schenkelwurzeln schmutzig braungelben Beine, und die fein runzlig-punktirten, trüber erzgrünen, daher auch weniger glänzenden Deckschilde. Sie ist jedoch auf Cuba noch nicht gefunden worden.

122. H. chlorotica Oliv. Ent. VI. 690. n. 37. Tab. 2. fig. 37. In den Sammlungen kommt diese hübsche Art in zwei verschiedenen Formen vor, welche bis dahin als Farbenvarietäten angesehen worden sind, die aber Dr. Gundlach als die beiden Geschlechter der Art nachgewiesen hat. Ihre Grundfarbe ist ein ziemlich helles und bei dem Mangel jeder Punktirung stark glänzendes Ziegelroth, die Fühler und Beine sind schwarz, mit zuweilen tief gebräuntem Wurzelgliede der ersteren. Bei dem (von Olivier a. a. O. sehr gut beschriebenen) ♀ zeigen Kopf und Halsschild dieselbe Färbung, und an den Beinen ist die Wurzel der Vorder- und Mittelschenkel (manchmal bis zu deren Mitte) mit dem grösseren Theile der Hinterschenkel gleichfalls geröthet; bei dem ♂ (*Disonycha melampoda* Mus. Berol.) aber sind Kopf und Halsschild, letzteres bis auf die kurze aufgetriebene Spitze der Vorderecken, schwarz, bei gut ausgefärbten Stücken mit einem Stich ins Metallischschwarzblaue, so dass nur zwischen den Fühlern eine mehr oder weniger ausgedehnte verwaschen gebräunte Stelle zurückbleibt, und auch an den Schenkeln ist die helle, meist nur bräunliche Färbung auf die schmalen Wurzeln beschränkt.

Charakteristisch für die Art ist noch der Bau der Fühler, indem bei diesen das 3te und 4te Glied stark

Digitized by Google

verbreitert, die vier folgende nach dem oberen Ende zu (in allmählich abnehmendem Grade) stark aufgetrieben sind, so dass bei dem 5ten das obere Drittel doppelt breiter ist als die Wurzel. Die Fühler erhalten dadurch an ihrem oberen Ende eine stark verdünnte, borstenförmige Gestalt. Am Kopfe fehlt die Querlinie zwischen den Augen, dafür zeigt sich jederseits am oberen inneren Augenrande ein ziemlich tiefes Grübchen, weiter unterwärts meist auch eine abgekürzte Stirnlinie. Der Kiel zwischen den Fühlerwurzeln ist ziemlich stumpf. Olivier's Käfer stammte aus Guyana; G's. cubanische Stücke sind in den Bezirken von Cardenas und Baracoa gesammelt worden.

123. H. ambulans m. Rufa laevissima, ore antennis, scutello, pectore, abdomine pedibusque nigris. Long. $1^1/_2$—$1^3/_4$‴; lat. 1—$1^1/_4$‴.

Von Hrn. Chevrolat ist diese und die folgende Art zu seiner Gattung *Strabala* gebracht worden. Von der Querfurche jedoch, welche nach Erichson (a. a. O. unter *Lactica*) diese auf der hinteren Hälfte besitzen soll, ist bei der folgenden gar nichts, bei der vorliegenden nur eine schwache Spur und ohne die seitlich begränzende Längslinie wahrzunehmen, so dass mir eine Trennung derselben von der Gattung *Haltica* weder nothwendig, noch natürlich erscheint. Insbesondere aber steht die vorliegende Art der vorhergehenden so überaus nahe, dass eine Sonderung beider von einander durchaus als widernatürlich bezeichnet werden müsste. Sie ist nur wenig kleiner als jene, verhältnissmässig breiter, die Farbe ein mehr dunkles, ins Kirschrothe fallendes Roth, Fühler, Beine, Schildchen, Brust und Hinterleib schwarz, von den Mundtheilen die Oberlippe mit den Tastern und den Enden der Kinnbacken geschwärzt. Der Kopf oben fein punktirt, ohne deutliche Querlinie, die beiden Beulchen auf der unteren Stirn flach und wenig ausgebildet, nur durch eine feine Längslinie geschieden, die Fühler kurz und gedrungen, fast schnurförmig. Das seitlich fein gerandete Halsschild daselbst in der Mitte stumpfwink-

Digitized by Google

lig verbreitert, vor den Hinterecken leicht schwielig aufgetrieben; vor dem Hinterrande ein seichter und unscheinbarer, seitlich allmählich verlaufender, jedoch nicht einmal bei allen Stücken in gleicher Länge und Deutlichkeit ausgebildeter Quereindruck. Das fast halbelliptische Schildchen hinten stumpf zugespitzt. Die hinterwärts etwas erweiterten Deckschilde flach gewölbt, hinten mit stumpfen Nahtwinkeln breit zugerundet, vor der Mitte leicht quer niedergedrückt, seitlich nur schwach gerandet, mit breiten, einerseits durch einen schwachen Längseindruck abgesetzten Schulterbeulen, kaum punktirt, glänzend dunkel kirschroth. Vorder- und Mittelbrust mit den umgeschlagenen Seiten des Halsschilds roth, der übrige Theil der Unterseite mit den Beinen und dem Pygidium schwarz mit schmal gerötheten Hüften. Der Sporn an der Spitze der Hinterschienen fein und zart, fast nur einer dicken Borste gleichend.

Die vorstehend beschriebene Art wurde von Dr. Gundlach unter dem Namen *Strabala scutellaris* Oliv. eingesandt. Aber was Olivier (Ent. VI. 699. n. 56) von seiner *Haltica scutellaris* angiebt, will weder rücksichtlich der Heimath (Midi de la France) noch auch, wenn jene unrichtig sein sollte, nach der Beschreibung der Unterseite („*Le dessous du corps est testacé, avec l'extrémité des cuisses, les jambes et les tarses noirs*") auf den vorliegenden Käfer passen. Nach Hrn. Riehls Mittheilung kommt letzterer in den Sammlungen auch unter der Benennung *Strabala intermedia* Mus. Berol. vor. Auch Jacq. Duval ap. Ramon de Sagra l. c. VII. 311 führt eine *St. intermedia* Dej. als Cubanischen Käfer auf; aber auch seine Angaben passen nicht auf die vorliegende Art, da sein Käfer zwar schwarze Brust und Beine, aber ein *Abdomen fuscum* und *femora postica basi plus minusve obscure ferruginea* besitzen soll. Wohl aber stimmen diese Angaben recht gut zu einer nahe verwandten Art, welche Moritz Wagner im Jahr 1855 aus Costa rica mitgebracht hat, und von welcher ich ein gut erhaltenes Exemplar selbst besitze. Dasselbe unterscheidet sich vom

Digitized by Google

Gundlach'schen Käfer durch einen etwas grösseren Körper, längere besonders in der unteren Hälfte mehr gestreckte und daselbst etwas stärker geröthete Fühler, etwas deutlichere hintere Querfurche des Halsschildes, überaus feine aber doch kenntliche Punktirung der Deckschilde, und die Färbung der ziemlich dicht greis behaarten Unterseite, auf welcher die Mitte der Hinterbrust und des Hinterleibes verwaschen geröthet ist, und auch die grössere obere Hälfte der Hinterschenkel mit ziemlich deutlicher Begränzung roth erscheint. Ich halte deshalb diese Art für die echte *H. intermedia* Jacq. Duv. a. a. O.; von Dr. G. ist sie jedoch auf Cuba noch nicht gefunden worden.

124. H. minima Chv. Ferruginea, antennarum femorumque apice, tibiarumque basi nigricantibus, elytris basi subtilissime punctulatis. Long. $^5/_6$—1‴; lat. $^1/_2$—$^7/_{12}$‴.

Ein kleiner zierlicher Käfer, welcher durch seinen breit und flach gewölbten Körper gewissermassen den Bau der *H. collata* im Kleinen wiederholt, durch die breit erweiterten Seiten des Halsschilds aber auch wieder der vorhergehenden Art nahe tritt, und von dieser sich vorzugsweise durch das hinten flache, keine Spur eines Quereindrucks zeigende Halsschild habituell unterscheidet. Die Farbe des ganzen Körpers ist ein ziemlich helles, an den Fühlerwurzeln ins durchscheinend Gelbliche übergehendes Ziegelroth; nur die Augen sind schwarz, und die obere Hälfte der Fühler, der untere Theil der Schenkel und die Wurzel nebst der Aussenseite der unterwärts besonders an den Hinterbeinen stark verbreiterten Schienen mehr oder weniger geschwärzt. An den ziemlich schlanken Fühlern ist das zweite Glied stark kugelig aufgetrieben, das 4te (längste) fast doppelt länger als das 3te; der Kopf ohne Querfurche, der Längskiel zwischen den Fühlerwurzeln ziemlich breit und flach. Das nach vorn hin stark gerandete Halsschild vor der Mitte bogig erweitert, und der Rand von da ab bis zu den schwielig aufgetriebenen Vorderecken aufgebogen; die Hinterecken stumpf abgerundet. Der Hinterrand wellig gebuchtet,

Digitized by Google

die Oberfläche ohne deutliche Punktirung. Das Schildchen gleichseitig-dreieckig mit abgerundetem Hinterende. Die flach gewölbten Deckschilde hinterwärts etwas erweitert, hinter dem Schildchen die Naht entlang leicht eingedrückt, vorn fein und zerstreut aber doch deutlich punktirt; die Pünktchen an und hinter den Schulterbeulen stellenweise zu abgerissenen Längslinien geordnet, von der Mitte ab kaum noch zu bemerken. Auf der Unterseite die Schenkel schwarz mit vorn schmaler gerötheter Wurzel, welche Färbung sich an den sehr stark aufgetriebenen Hinterschenkeln wenigstens auf deren unterer Seite über ihren grösseren Theil ausdehnt, an den Schienen der obere Theil und die Aussenseite fast bis zur Spitze geschwärzt; die Fussglieder wieder röthlich.

b. Corpus ovatum; thorax punctulatus; elytra rude bifariam punctato-striata, interstitiis convexiusculis. Femora postica modice incrassata, tibiae posticae apice sulcatae, brevissime calcaratae, unguiculis basi late dentatis.

125. H. adspersula m. Pallida, thorace punctulato, tibiis tarsisque, metasterno elytrisque nigris, his biseriatim punctato-striatis. Long. $2^1/_2$—$3^1/_4$'''; lat. $1^1/_6$—$1^1/_2$'''.

Die bis jetzt einzige Art dieser Gruppe unterscheidet sich von denen der vorhergehenden eigentlich nur durch die wellig doppelstreifige Punktirung der Deckschilde, und steht deren grösseren Arten, namentlich der H. marginipennis in Habitus, Grösse und Färbung des Körpers so nahe, dass sie von derselben in keiner Weise generisch getrennt werden könnte. Die Farbe ist ein helles bleiches Rothgelb mit schmutzig gebräuntem Endgliede der Fühler; schwarz sind Augen, Schildchen, Hinterbrust, auch die Schienen bis auf deren schmale Wurzel, die Fussglieder bis auf das mit den Krallenhäkchen wieder gelbliche Ende des letzten Gliedes, und die Flügeldecken, welche bei dem grösseren der beiden verliegenden Stücke (dem ♀?) mit einer Anzahl sehr feiner, auf den erhöhten Zwischenräumen sehr unordentlich vertheilter gelber Spritzfleckchen bestreut sind. An den sehr schlanken Fühlern sind nächst dem etwas gekrümmten Wur-

Digitized by Google

zelgliede das 5te und 6te, und das diesen gleiche Endglied die längsten; die unteren nehmen vom 2ten bis zum 5ten allmählich zu, die oberen vom 6ten bis zum 10ten gleichfalls allmählich aber langsamer wieder ab, so dass das 10te der Grösse nach zwischen dem 3ten und 4ten mitten innen steht; dabei sind die mittleren vom 4ten ab an ihrer Spitze ziemlich stark nach aussen erweitert. Die Querlinie auf der Stirn ist in der Mitte abgeschwächt, fast unterbrochen, über ihr der obere Theil des Kopfes von einer haarfeinen Längslinie durchzogen, unter ihr der Kiel zwischen den Fühlern von zwei tiefen Längslinien eingeschlossen, die sich abwärts fortsetzen und durch welche der untere Theil der Stirn in drei flache Querbeulchen getheilt wird; übrigens ist diese Sculptur bei dem kleineren Stücke mehr verwischt und schwerer zu erkennen. Das kurze und breite Halsschild ist fein punktirt und etwas uneben, mit den gerundeten, fein gerandeten Seiten nach vorn ein wenig verbreitert, mit kurz schwielig vortretenden Vorder- und stumpf abgerundeten Hinterecken, vor der Mitte des nicht ausgebuchteten Hinterrandes ein leichter Quereindruck. Das Schildchen breit halbelliptisch, in der Mitte der Länge nach seicht niedergedrückt, ohne deutliche Punktirung. Die flach gewölbten Deckschilde hinten etwas erweitert und innerseits der Schulterbeulen leicht eingedrückt, punktstreifig, wie bei unserer H. nitidula etwas wellig, und die oberen fast bis zur Wölbung hin unordentlich verdoppelt, der 7te bis 9te mit ihrer ganzen Hinterhälfte, und die beiden letzteren auch mit den die Schulterbeulen aussen umziehenden Vorderenden einfach, bei dem grösseren (♀?) Stücke mit vereinzelten feinen, bis zu 5 und 6 auf je einem Zwischenraum stehenden, aber weder der Zahl noch der Stellung nach auf beiden Flügeldecken gleichmässig vertheilten, etwas dunkler gelben Pünktchen bestreut. An den Beinen sind die Schenkel und die verwaschen begränzten Schienenwurzeln gelb, während der untere grössere Theil der Schienen allmählich aus dem Bräunlichen ins Schwarze übergeht; die Füsse schwarz,

Digitized by Google

und nur das Unterende des letzten Gliedes mit den Krallenhäkchen wieder bräunlich, der Sporn an der Spitze der Hinterschienen sehr klein und unscheinbar, bräunlich durchscheinend, die Rinne auf der Aussenseite der Hinterschienen breit und tief, lang gewimpert, ihr Inneres unten bis zur Anschwellungsstelle des ersten Fussgliedes mit dessen Gelenkkopfe gelblich.

c. Corpus elongatum, oculis maximis approximatis, intus sinuatis. Thorax rude punctatus, postice in medio lobatus. Elytra bifariam undulatim punctato-striata, interstitiis angustis elevatis. Femora postica modice incrassata, tibiae posticae sulcatae, brevissime calcaratae, unguiculis basi late dentatis.

126. H. interstitialis m. Luride testacea, thorace profunde punctato, interstitiis elytrorum subaequalibus. Long. $1^1/_8$—$1^1/_2$‴; lat. $^2/_3$—$^3/_4$‴.

Diese und die nächstfolgenden Arten bilden eine durch ihre grossen hervorgequollenen Augen und die dadurch bis auf eine schmale Längsleiste verengte Stirn, durch das grob punktirte, hinte in der Mitte lappig erweiterte Halsschild, und den schmalen flach gewölbten, mehr in die Gestalt einer Europäischen *Phratora* hinüberspielenden Körper eine sehr eigenthümliche Haltikengruppe, deren beide erste Arten zugleich durch Habitus und Färbung an gewisse Arten einer sonst sehr fremdartigen (der *Helophoriden*-) Familie, namentlich an *Helophorus nubilus* Aut. und dessen Verwandte erinnern. Wird aber einmal, wie wenigstens bisher geschehen, als Merkmal für die Unterscheidung der Haltikengattungen vorzugsweise der Bau der Beine festgehalten, so kann jenen Eigenthümlichkeiten nur eine untergeordnete Bedeutung zugestanden werden, die sie deshalb auch nur zum Ausscheiden einer gutbegränzten Unterabtheilung eignet.

Die Farbe der vorliegenden Art ist ein schmutziges, ziemlich einfarbiges Knochengelb, Fühler und Fussglieder, bei einzelnen wahrscheinlich alten Stücken auch der hintere Theil der Deckschilde etwas trüber und dunkler

Digitized by Google

gefärbt. Der grosse Kopf ist fast vollständig durch die grossen eirunden, grob gekörnten, innerseits leicht ausgebuchteten Augen eingenommen, deren obere Innenränder nur durch einen schmalen, convexen, jederseits von einer eingedrückten Längslinie begleiteten Längskiel getrennt werden. Ueber den Fühlern ist derselbe durch ein tiefes Grübchen unterbrochen, neben welchem die Stirn sich jederseits zu einer rundlichen Beule erweitert; unter jenem Grübchen setzt sich dann der Längskiel etwas verbreitert zwischen den Fühlern hindurch bis zu dem durch seine Erweiterung gebildeten Kopfschilde fort, und eben so erweitert sich der Stirnkiel an seinem oberen Ende zu einem breit dreieckigen Nackenfelde, von welchem über jedem oberen Augenrande durch eine gekrümmte Querfurche eine jenen Rand umziehende erhöhte Bogenlinie abgeschnitten ist. Die schlanken Fühler von mässiger Länge, das gestreckte Wurzelglied etwas gekrümmt, die vier folgenden an Länge allmählich zunehmend, so dass das 5te etwa die doppelte Länge des 2ten erreicht; die folgenden wieder eben so allmählich jedoch noch langsamer sich verkürzend, so dass das 10te etwa noch dem dritten gleichkommt; das in eine lange Spitze ausgezogene Endglied noch etwas länger als das 5te. Das kurze und sehr flach gewölbte Halsschild grob und ziemlich dicht aber ungleichmässig punktirt, dadurch uneben und an den nicht punktirten Stellen schwielig erhöht, die Seiten gerundet und fein gerandet, Vorder- und Hinterecken stumpfwinklig, der wellig gekrümmte Hinterrand vor dem Schildchen in einen breiten stumpfen Lappen ausgezogen. Das Schildchen kurz und breit, hinten stumpf zugerundet und etwas eingesenkt. Die sehr flach gewölbten Deckschilde fast gleichbreit und um die Hälfte länger als breit, hinten jederseits des stumpfen Nahtwinkels überaus leicht ausgeschweift, vorn hinter dem ersten Viertel ihrer Länge seicht quer niedergedrückt, mit neun flach erhöhten Zwischenräumen, durch welche zehn deutliche Punktstreifen von einander getrennt werden. Von letzteren ist der 10te (Rand-) Streifen nach seiner ganzen

Digitized by Google

Länge, der 9te in seiner grösseren Hinterhälfte einfach, die Rückenstreifen dagegen sind aus feineren etwas welligen Doppelreihen gebildet, die sich erst gegen die Wölbung hin vereinfachen oder vielmehr zu gröberen einfachen Streifen zusammenfliessen. Von den Zwischenräumen erscheinen einzelne, besonders hinterwärts, etwas schwächer, doch ohne eine so bestimmte Regel, wie sie bei der folgenden Art hervortritt. Die Zwischenräume selbst sind nur von mässigem Glanze, hier und da seitlich überfliessend und die Punktstreifen zerreissend. Die Hinterschenkel nur mässig aufgetrieben, die Hinterschienen aussen fast ihrer ganzen Länge nach gefurcht, mit gewimperten Rändern; die Füsse verhältnissmässig kurz, mit sehr breitem dritten Fussgliede, und die Krallenhäkchen an der Wurzel breit aber nur stumpf gezähnt.

127. H. clathrata m. Obscurius luride testacea, thorace profunde punctato, antennarum apice pectoreque fuscis, interstitiis elytrorum alternis debilitatis. Long. $1^1/_6$'''; lat. $^2/_3$'''.

Der vorhergehenden Art überaus ähnlich, nur etwas kleiner, im Ganzen dunkler, die obere grössere Fühlerhälfte und die Brust ins schmutzig Schwarzbräunliche fallend. Den Hauptunterschied beider Arten aber bildet die Sculptur der Deckschilde. Auf letzteren sind nämlich bei der vorliegenden die geraden Zwischenräume (2te, 4te, 6te und 8te) in Gestalt deutlicher und ziemlich glänzender Längsrippen erhöht, die ungeraden abgeschwächt, der 3te und 5te fast ganz geschwunden oder nur durch undeutliche Runzelhöckerchen angedeutet und dadurch auch die bezüglichen Punktstreifen bis zum Undeutlichen verwischt, während andererseits durch das Zusammentreffen des 2ten, 4ten und 6ten Zwischenraums auf der Wölbung sich hier eine kräftige und etwas gebogene Querschwiele bildet. Alles Uebrige wie bei der vorhergehenden Art.

128. H. pyritosa Mus. Berol. Obscure aenea, ore, clypeo, antennarum basi, prosterno pedibusque ferrugineis, ano scutelloque fuscis, thorace punctato, elytro-

Digitized by Google

rum interstitiis convexiusculis. Long. $1^1/_4 - 1^1/_2'''$; lat. $^3/_5 - ^2/_3'''$.

Diese Art zeigt zwar einige habituelle Abweichungen von den beiden vorhergehenden, die sich namentlich in der erzfarbigen Oberseite, den nur flach gewölbten, nicht rippenartig erhöhten Zwischenräumen der Deckschilde und dem etwas breiteren Stirnkiel aussprechen; sie steht denselben aber doch im Grossen und Ganzen so nahe, dass sie von denselben nicht füglich als eine besondere Unterabtheilung getrennt werden kann. Die Farbe des Körpers ist ein dunkles, auf der Oberseite ziemlich stark glänzendes Erzgrün, bei einzelnen Stücken stellenweise, besonders auf den Deckschilden ins buntkupferfarbige fallend; die vier oder fünf unteren Glieder der schwarzen Fühler, der Unterkopf mit den Mundtheilen, die Vorderbrust und die Beine heller oder dunkler röthlichgelb; das Schildchen und die Spitze des Pygidiums und des letzten Bauchringes trüber röthlichbraun, von welcher Färbung zuweilen auch auf den Beulchen über den Fühlerwurzeln eine Spur bemerkbar wird. Der Bau des Kopfes wie bei den vorhergehenden Arten, nur ist der Kiel zwischen den Augen etwas breiter und stumpfer, von tieferen Seitenlinien begränzt, unten kräftiger unterbrochen, und der Bogen über den oberen Augenrändern etwas kürzer, der Nacken selbst nur mit einigen, eine wellige Querlinie bildenden Punkten besetzt. Das sehr kurze, breite, stellenweise flach eingedrückte Halsschild ist deutlich aber ungleichmässig punktirt, mit breiten, flach gewölbten, durch einen mehr oder weniger deutlichen Längseindruck abgesetzten Seiten; die stumpfen Vorderecken kurz schwielig aufgeworfen, fein geröthet, auch die Hinterecken breit stumpfwinklig, der Hinterrand jederseits wellig geschweift, mit breitem, kräftig ausgezogenem Mittellappen. Das etwas eingesenkte Schildchen gleichseitig-dreieckig, spiegelglatt, bräunlich durchscheinend. Die gleichbreiten Deckschilde etwa um die Hälfte länger als breit, nach Gestalt, Färbung und Sculptur denen einer deutschen Phratora täuschend ähnlich, hinter

Digitized by Google

dem ersten Viertel quer niedergedrückt und vor demselben leicht buckelig aufgetrieben; die Punktstreifen bis über die Mitte hinaus von mässiger Stärke, etwas wellig, stellenweise unregelmässig verdoppelt, hinterwärts in leichte Längsfurchen eingedrückt, mit flach gewölbten sehr fein zerstreut punktirten, stellenweise mit einer unterbrochenen Längsreihe etwas gröberer Punkte besetzten Zwischenräumen. Das Hinterende des Pygidiums und des letzten Bauchringes in verschiedener Ausdehnung braunroth, auch wohl die Seiten des vorhergehenden Bauchringes tief gebräunt, Vorderbrust und Beine heller geröthet, zuweilen selbst auch ein Theil der Hinterbrust verwaschen röthlich. Die Hinterbeine gebaut wie bei den vorhergenden Arten, das dritte Fussglied sehr breit, mit rundlichen Lappen, und die Schienen kurz und dünn gespornt.

129. H. robusta m. Chalybea, ore, antennis, abdomine tarsisque ferrugineis, femoribus scutelloque fuscis, thorace punctato, elytrorum interstitiis convexiusculis. Long. 1—1½‴; lat. ⅗—¾‴.

Wie die zweite Art dieser Gruppe der ersten, so ist auch die gegenwärtige der vorhergehenden überaus ähnlich, und von ihr nur durch wenige, aber doch sichere Merkmale verschieden. Sie ist, besonders in den grösseren wahrscheinlich ♀ Stücken, bei etwa gleicher Länge etwas breiter, dabei stärker gewölbt und auf dem Rücken schwächer eingedrückt, daher dem ganzen Habitus nach kräftiger und plumper. Am Kopfe sind die Bogenlinien über den oberen Augenrändern tiefer und breiter, der Kiel zwischen den Augen ist etwas breiter und flacher, unterwärts nicht unterbrochen, und der ganze Unterkopf von den beiden über den Fühlerwurzeln liegenden flachen Beulchen ab roströthlich; eben so auch die Fühler, deren Glieder vom dritten ab ziemlich gleiche Länge und Dicke zeigen und, bei geringerer Dicke als das 2te, doch dieses in der Länge etwa um die Hälfte übertreffen. Das Halsschild wie bei der vorigen, und die Seiten kaum aufgetrieben, und die fein röthlich gelben Vorderecken stärker

Digitized by Google

aufgebogen. Das Schildchen gleichseitig dreieckig, glänzend braun. Die gleichbreiten Deckschilde stark gewölbt, vor der Mitte nur schwach quer eingedrückt, hinten stark abfallend, mit eckig vortretenden Schulterbeulen, die kräftigen Punktstreifen etwas wellig, auf dem Rücken stellenweise unregelmässig verdoppelt, hinterwärts stark vertieft; die sehr breiten, flach gewölbten Zwischenräume unregelmässig zerstreut punktirt und ziemlich glänzend. Die Farbe der ganzen Oberseite ein reines, dunkles Stahlblau. Auf der Unterseite die Brust gleichfalls stahlblau, aber trüb stellenweise bräunlich durchscheinend, der Hinterleib heller rothgelb. An den Beinen die Schenkel gebräunt mit bläulichem Anfluge der Aussenseite, die Schienen stahlbläulich mit leicht gebräunter Wurzel und Spitze, die Fussglieder wieder heller geröthet. Alles Uebrige, wie bei den vorhergehenden.

d. Corpus elongatum postice vix dilatatum, oculis distantibus. Frons integra. Thorax laevis, postice transversim sulcatus, sulco abbreviato, utrinque lineola brevi impressa terminato. Femora postica leviter incrassata, tibiae posticae sulcatae, tenue calcaratae, unguiculis basi late dentatis. *Lactica* Erichs. in Wiegm. Archiv. XIII. I. p. 173. *Monomacra* Chv.

Die von Erichson a. a. O. aufgestellte Gattung *Lactica* und die auf unsere lebende *H. oleracea* Lin. gegründete Gattung *Graptodera* Chev. bieten eigentlich keinen andern Unterschied als den Bau der hinteren Querfurche des Halsschilds, welche sich bei letzterer bis zu den Seitenrändern desselben hinzieht oder vorher allmählich verläuft, während sie bei jener jederseits abgekürzt und durch eine kurze und tiefe gerade Längslinie, wie bei *Crepidodera* Chev. begränzt ist. In den verhältnissmässig dünnen Hinterschenkeln und der regellosen feinen, oder auch ganz fehlenden Punktirung der Deckschilde stimmen beide überein, und es ist desshalb auch kein zwingendes Bedürfniss ihrer Trennung vorhanden: will man die vorliegende jedoch als eine Gruppe beibehalten, so müssen die bisher dazu gerechneten Arte nnun auch

Digitized by Google

wirklich nach jenem Merkmale geschieden werden, wie es z. B. von Jacq. Duval hinsichtlich seiner *Monomacra costipennis* nicht geschehen ist.

130. H. religata Klug. Monomacra id. Jacq. Duv. l. c. VII. 311. Der von diesem Autor a. a. O. gut und kenntlich charakterisirte Käfer liegt mir nur in zwei Stücken vor, und scheint daher zu den seltenern zu gehören. Die Farbe ist ein bleiches, reines Strohgelb, die Fühler mit Ausschluss des gelb verbleibenden Wurzelgliedes, auch die Schenkelspitzen nebst Schienen und Füssen schwarz, die Lappen des 3ten Fussgliedes unten gebräunt, und die Krallenhäkchen wieder gelblich. An den schlanken Fühlern wachsen das 2te bis 4te Glied allmählich, das 5te ist noch fast dem vierten gleich, und die folgenden nehmen allmählich wieder ab, doch so, dass erst das 10te etwa wieder dem dritten gleichkommt. Der Oberkopf zeigt weder eine Querfurche noch Beulchen über den Fühlerwurzeln, die Stirn geht vielmehr durch den die Fühler trennenden kurzen und stumpfen Längskiel sogleich in das Kopfschild über. Die Querfurche des Halsschildes ist breit und tief, jederseits durch eine gleichfalls tiefe und scharf eingegrabene Längslinie beschränkt.

e. Corpus elongatum vel subovatum, oculis late distantibus. Thorax laevis, postice transversim sulcatus, sulco integro. Pedes postici ut in divis. d. *Graptodera* Chv. *Halticae sulcicolles* Illig.

131. H. costipennis Jacq. Duv. Monomacra id. Jacq. Duv. l. c. VII. 310. Wenn dieser Autor a. a. O. die vorliegende Art seiner Gattung Monomacra zugetheilt hat, so kann er dazu nur von einer ganz oberflächlichen Berücksichtigung der bei beiden allerdings in sehr auffallender Weise übereinstimmenden Färbung und Farbenvertheilung verleitet worden sein, da die vorliegende Art in jeder anderen Beziehung der *Graptodera*-Gruppe angehört. Selbst die eigenthümliche Sculptur der Flügeldecken findet ihre Analogien bei mehreren blauen Arten dieser Gruppe, so namentlich bei der auf dem nord-

Digitized by Google

amerikanischen Festlande weit verbreiteten *H. plicipennis* Man. (Käferfauna der Aleuten u. s. w. 1843. S. 138. n. 291), bei welcher wenigstens die auf der Aussenseite der Schulterbeule entspringende äusserste Rippe zu vollständiger Ausbildung gelangt ist, und diese letztere bildet dadurch einen vollständigen Uebergang zu den übrigen blauen Arten, bei denen, wie bei der folgenden Art, auch noch eine Andeutung einer solchen Rippe sich erkennen lässt.

Der von Jacq. Duval a. a. O. gegebenen sehr ausführlichen und im Ganzen treffenden Diagnose habe ich noch Einiges hinzuzusetzen. Die Farbe scheint dort nach einem schlecht ausgefärbten Thiere beschrieben zu sein, da die Art als *„flavo-testacea antennis (basi excepta), tibiis tarsisque fuscis* bezeichnet ist. Bei sieben mir gleichzeitig vorliegenden Stücken finde ich die Farbe rostgelb, stark ins Röthliche fallend, die Fühler (bis auf deren Wurzel), die Schienen und Füsse (bis auf das wieder röthliche Krallenglied) schwarz, meist auch die Hinterbrust mit den Parapleuren schwärzlich angelaufen. Der Kopf ist jederseits an den Augen deutlich und breit-, in der Mitte tiefer eingedrückt, neben diesem mittleren Eindrucke mit den gewöhnlichen Beulchen, zwischen deren unterem Ende der die Fühlerwurzeln trennende, sich nach unten breit in das Kopfschild erweiternde Längskiel entspringt; zuweilen zeigt auch der obere Theil der Stirn in der Mitte noch ein schwächeres Grübchen. Die derben und kräftigen, etwas zusammengedrückten Fühler, deren 5tes Glied das längste ist, sind schwarz, die beiden unteren Glieder rothgelb mit gebräunter Spitze, seltener auch das 2te schwarz und das Wurzelglied tief gebräunt mit heller durchscheinender Wurzel; bei solchen Stücken sind dann auch die Mundtheile bräunlich oder schwärzlich. Die Halsschildfurche ist breit und seicht, seitlich schwächer, bis zu den breit stumpfwinkligen Hinterecken hinziehend und hier mit dem die Seiten begleitenden flachen Längseindrucke zusammenfallend; die breiten und gleichfalls stumpfen Vorderecken schwielig aufgetrieben. Das Schildchen kurz und breit dreieckig.

Digitized by Google

Die Deckschilde mit je fünf erhöhten stumpfen Längsrippen, von denen die beiden inneren näher zusammengerückt, etwas schwächer, und bei einzelnen Stücken nur auf der vorderen Hälfte erkennbar, zuweilen fast ganz erloschen sind, so dass von den sieben mir augenblicklich vorliegenden Stücken nur eins alle fünf Rippen in deutlicher Ausbildung zeigt; von den drei stets kenntlichen äusseren ist die mittlere, gerade auf der Schulterbeule entspringende, die stärkere. Das oben bezeichnete Stück ist zugleich merklich grösser, heller gefärbt und ohne den Glanz der übrigen sämmtlich kleineren und besonders schmaleren Stücke, und könnte deshalb sehr wohl das ♀ dieser Art bilden.

132. H. plebeja Oliv. Ent. VI. 626. n. 19. tab. 2. fig. 27 (Galleruca). Graptodera id. Jacq. Duv. l. c. VII. 309. Die Synonymie dieser in den Sammlungen nicht seltenen Art ist noch keinesweges im Klaren. An der Richtigkeit jener Citate für die von Dr. G. eingesandte Cubanische Art zweifle ich nicht, da dieselbe die von beiden Autoren angegebene feine aber deutliche Punktirung der Flügeldecken besitzt. Dagegen kann ich die von Jacq. Duval dazu gezogene *H. Jamaicensis* Fabr., welche auch Sturm im Cat. (1843) hierher bringt, nicht mit dem Olivier'schen Käfer vereinigen. Fabricius hat diese *Galleruca Jamaicensis* zuerst in der Ent. Syst. II. 16. n. 14 kenntlich und gut (allerdings mit Verkennung des Umstandes, dass die Art eine G. saltatoria sei, — den übrigens auch Olivier bei seiner G. plebeja übersehen hat) beschrieben, sie insbesondere richtig mit Gall. alni L. verglichen und nach Lund's Sammlung als in Jamaica einheimisch angegeben. Später im Syst. Eleuth. II. 484. n. 29 citirte er jene *G. Jamaicensis*, die er wahrscheinlich nicht nochmals vergleichen konnte, zu seiner neu eingeschalteten *Gall. Bassiae*, welche (gleichfalls nach Lund's Sammlung) in Ostindien auf Bassia longifolia wohnen soll, und corrigirte, um die frühere Diagnose der neuen Art anzupassen, jene dadurch, dass er das Wort „*oblonga*" wegstrich und dafür ein „*oculis*

Digitized by Google

albis" hinzusetzte; letzteres augenscheinlich, um die Art von der gleich darauf folgenden *Gall. Lawsoniae* zu unterscheiden, welche nach Daldorff gleichfalls in Ostindien auf Lawsonia spinosa wohnt und lediglich „*oculis nigris*" von Gall. Bassiae verschieden sein soll; — eine Unterscheidung, über welche Illiger im Mag. II. 423. n. 29. 30. mit Recht seine Verwunderung ausspricht. Sind daher nicht etwa, was anzunehmen ich mich vorläufig noch nicht entschliessen kann, was aber Hr. Schiödte wohl würde aufklären können, in der Lund'schen Sammlung selbst Verwechslungen vorgekommen, so hat Fabricius selbst die Verwirrung hervorgerufen, und die Sache gehört zu den Nachlässigkeits- und Flüchtigkeitsfehlern, deren bei der Redaction des Syst. Eleutheratorum so viele vorgekommen sind; die echte Gall. Jamaicensis Ent. Syst. ist demnach dem Autor später wirklich abhanden gekommen, und ihr Citat bei Gall. Bassiae im Syst. Eleuth. zu streichen. Jacq. Duval aber hat diese Verwirrung nur noch grösser gemacht, da er nicht bloss die *Gall. Jamaicensis* Fabr., sondern gar auch noch dessen *Gall. Bassiae* zu der Cubanischen *Gall. plebeja* Oliv. citirt.

Wäre nun jene *Gall. Jamaicensis* Fabr. von Jamaica wirklich mit Olivier's auf St. Domingo gefundener und nach den vorliegenden Stücken auch auf Cuba häufiger Art identisch, so würde es am besten sein, den ersteren Namen als zweideutig geworden mit Jacq. Duval ganz fallen zu lassen. Jene Identität ist aber noch keinesweges erwiesen, ja nicht einmal wahrscheinlich. Denn es giebt auf Jamaica wirklich einen Fabricius Worten genau entsprechenden Käfer, von dem ich ein in der Sammlung meines Freundes Riehl befindliches Exemplar zum Vergleiche vor mir habe, und in dem ich die echte *Gall. Jamaicensis* Fabr. zu erkennen glaube. Dasselbe unterscheidet sich von *H. plebeja* bei im Ganzen übereinstimmender Gestalt und Grösse durch eine etwas dunkler blaue, mit unserer Gall. alni übereinstimmende Färbung, durch eine zwar dichtere aber überaus feine und dadurch gar sehr gegen die der *H. plebeja* abstechende

Digitized by Google

Punktirung der Deckschilde, und durch die Sculptur des Hinterfeldes auf dem Halsschilde zwischen der Querfurche und dem Hinterrande, welches bei *H. plebeja* nur sehr fein punktirt und fast glatt, bei jenem Käfer von Jamaica aber dicht und fein längsrunzlig gestrichelt ist.

Die Längsrippe in der Verlängerung der Schulterbeule ist bei *H. plebeja* nicht ganz so kräftig wie bei *H. costipennis* und bei *H. plicipennis* Man., zuweilen fast verloschen; die Längsschrammen zu beiden Seiten derselben sind ziemlich breit und flach; zuweilen zeigen sich jedoch bei sehr schräger Beleuchtung auch noch Spuren weiterer Rippen, namentlich einer solchen zwischen der ersteren und dem Seitenrande. An den Fühlern ist das 4te Glied das längste, aber doch nur wenig länger als das 5te.

133. H. occidentalis Mus. Ber. Oblongo-ovata convexa coerulea, antennis tarsisque nigricantibus, carinula frontali lata obsoleta, elytris punctulatis. Long. $1^1/_3$—$1^2/_3$‴; lat. $^2/_3$—$^3/_4$‴. Graptodera oleracea Jacq. Duv. l. c. VII. 310?

Diese Art ist unserer gemeinen *H. oleracea* täuschend ähnlich, und ich bezweifle daher nicht, dass Jacq. Duval sie unter seinem als *H. oleracea* bezeichneten Käfer gemeint habe. Ich habe jedoch sein Citat nur zweifelhaft angeführt, weil ich seinen Käfer nicht gesehen habe (er hat nur ein einziges Exemplar vor sich gehabt) und es doch auch nicht unmöglich ist, dass mit Küchengewächsen sich auch unsere Europäische Art nach Cuba übergesiedelt habe.

Die Art gleicht nun, wie bemerkt, in Allem unserer bekannten H. oleracea Linn. Aut.; nur sind die mir ziemlich zahlreich vorliegenden Stücke überwiegend dunkelblau, nur einzelne mit einem lichten grünlichen und dann vorzugsweise auf dem vorderen Theile des Körpers hervortretenden Schimmer. Die Punktirung auf Halsschild und Deckschilden ist deutlich, dort sehr vereinzelt, auf den Deckschilden dichter gedrängt, hinterwärts nicht so sehr abgeschwächt als dies bei *H. oleracea* der Fall zu sein pflegt, zuweilen fast ganz fehlend. Bei sehr schrä-

Digitized by Google

ger Beleuchtung von hinten her betrachtet zeigen einzelne Stücke Spuren erloschener, den Rippen der vorhergehenden Arten entsprechender Längsleisten. Die wesentlichen Abweichungen aber zeigt der Bau von Kopf und Halsschild. Letzteres besitzt bei H. oleracea sehr stumpfwinklige, fast abgerundete Hinterecken, wogegen es bei der vorliegenden an den Enden der hinteren Querfurche am schmalsten ist und sich hinter dieser wieder zu einer scharf dreieckig vorspringenden Ecke erweitert. Der Kopf zeigt bei H. oleracea zwei deutliche rundliche Beulchen über den Fühlerwurzeln, zwischen welche sich das obere Ende eines ziemlich schmalen, zwischen den Fühlern nur wenig verbreiterten und sich unten deutlich bis zum unteren Ende des Kopfschildes fortsetzenden Längskiels einschiebt. Bei der vorliegenden dagegen zeigt die Stirn nur zwei einander durchkreuzende Schräglinien, in deren seitlichen Winkeln statt jener Beulchen ein paar grössere aber flachere Schrägfelder liegen; eben so ist auch der untere Kiel weit breiter, aber nur flach, und am oberen Ende kurz rautenförmig zugeschärft, nach unten hin kaum noch wahrnehmbar. An den kräftigen Fühlern sind die unteren Glieder von der Spitze des ersten an manchmal pechbraun, bei G.'s typischem Stücke sogar die vier unteren ziemlich hell roströthlich gefärbt. Alles Uebrige wie bei *H. oleracea*.

Noch eine nahe verwandte, mit unserer *H. oleracea* in Färbung, Sculptur, Bau des Halsschilds und des Kopfes genau übereinstimmende Art findet sich im Süden des Nordamerikanischen Festlandes, und liegt mir in einem Stücke aus Texas vor. Dieselbe weicht von *H. oleracea* nur ab durch einen besonders unterwärts etwas schwächeren Kiel des Kopfes und rostbräunliche Färbung der Schienen, Füsse und der Spitze des Wurzelgliedes an den Fühlern. Ob dieser Käfer wirklich eine selbstständige Art oder nur eine Form der *H. oleracea* sei, wird sich nur durch den Vergleich eine längeren Exemplarenreihe ermitteln lassen. Ich würde sehr geneigt sein, bei der im Allgemeinen gut zutreffenden Beschrei-

Digitized by Google

bung darin die in Germar Ins. spec. 610. n. 865 als Kentucky-Käfer aufgeführte *H. carinata* zu erkennen, welche auch im Melsheimer'schen Kataloge S. 121 als eine *Graptodera* aufgeführt wird, wenn Germar einer Halsschildsfurche erwähnte, während er doch deren Vorhandensein durch die Einreihung seiner Art unter die *Halticae saltatrices* Illig. geradezu verneint. Auch die Beschreibung der *H. punctipennis* Lec. Col. of Kansas etc. n. 25 würde sehr wohl auf grössere Stücke der vorliegenden Art passen, wenn nicht Leconte die Sculptur des Kopfes und die Färbung der Beine unerwähnt liesse, sonach eine Verschiedenheit dieser letzteren von der übrigen Körperfärbung seiner als *„laete viridis aenea"* beschriebenen Art nicht anzunehmen ist. Ich weiss daher vorläufig mit dem Thiere Nichts anzufangen.

134. H. subaurea m. Elongata aureo-aenea subtus virescens, convexiuscula, antennis tibiis tarsisque nigris, carinula frontali lata obsoleta, elytris densius punctulatis. Long. $1^1/_6$—$1^1/_3$‴; lat. $^5/_{12}$—$^2/_3$‴.

Der vorhergehenden sehr ähnlich und möglicher Weise nur eine Form derselben; Uebergänge liegen mir jedoch nicht vor, und ausserdem finden sich einige Abweichungen, die mich veranlassen, sie bis auf Weiteres als eine eigene Art festzuhalten. Sie ist in allen Theilen kleiner, besonders flacher als *H. occidentalis*, die Punktirung der Deckschilde merklich dichter und dabei doch der Glanz derselben stärker; die Farbe ist ein dunkles Erzgrün, welches auf Halsschild, Schildchen und Deckschilden stark ins Goldgelbe fällt; die Fühler sind schwarz mit leicht pechbräunlicher Spitze des Wurzelgliedes, eben so die Beine, bei denen jedoch die Schenkel, besonders die Hinterschenkel, mehr oder weniger einen erzgrünlichen Anflug zeigen. Die Hinterecken des Halsschilds sind zwar auch scharf, treten jedoch etwas weniger als bei der vorhergehenden Art hervor. Alles Uebrige wie bei diese letzteren.

135. H. purpurascens Chev. Ovata postice dilatata gibbula violaceo-purpurascens, antennarum apice tarsisque nigris, elytris subtiliter punctulatis, ante medium

Digitized by Google

profunde transversim impressis. Long. $1^1/_2$—$1^2/_3$‴; lat. $^5/_6$—1‴.

Mit dieser Art beginnt eine neue Reihe von Arten, die von den vorhergehenden mehr gestreckten durch ihren kürzeren gedrungeneren, hinterwärts mehr verbreiterten, vor der Mitte quer eingedrückten, hinter ihr meist stärker gewölbten Körper abweichen. Bei dem vorliegenden stattlichen Käfer ist dieser Typus am vollkommensten ausgeprägt. An Länge gleicht derselbe den grösseren Stücken der *H. occidentalis*, ist aber durch die über das Halsschild eckig heraustretenden Schultern hinterwärts merklich verbreitert, daselbst stark aufgebuckelt, und dieser hintere emporgedrückte Theil der Deckschilde von dem kleineren vorderen durch einen kräftigen hinter den Schultern liegenden Schrägeindruck wie abgeschnitten.

Die Farbe des Thiers ist ein schönes dunkles, überall auf der Oberseite mit einem Purpurschimmer überflogenes, auch wohl auf den Deckschilden und stellenweise auf dem Halsschilde ins Kupfergrünliche spielendes Stahlblau, nur die auf der untern Hälfte metallisch angeflogenen Fühler, und die meist auch auf ihrer Oberseite ins Metallische fallenden Fussglieder schwarz. Am Kopfe sind Querlinie, Stirnbeulen und die schmale Kiellinie zwischen den Fühlern kräftig ausgebildet. An den fadenförmigen Fühlern nehmen die unteren Glieder vom 2ten bis zum 8ten allmählich zu; das 8te bis 10te sind von gleicher Länge, je etwa doppelt so lang als das stark birnförmige 2te, das Endglied noch etwas länger. Das Halsschild ist stark gewölbt, hinterwärts etwas verschmälert, sehr fein und zerstreut punktirt, vorn jederseits mit einigen gröberen Punkten besetzt; die Querfurche tief und in der Mitte etwas geschweift, die Hinterecken stumpfwinklig, aber scharf. Das Schildchen fast gleichseitig-dreieckig. Die Deckschilde vorn breiter als das Halsschild, mit rechtwinklig vortretenden Schultern, hinterwärts noch etwas erweitert und daselbst buckelig aufgetrieben, innerseits der grossen rundlichen Schulterbeulen breit aber nur kurz eingedrückt, mit einem stärkeren,

Digitized by Google

die Deckschilde zusammenschnürenden, etwas schräg liegenden Quereindrucke hinter den Schulterbeulen. Die Oberfläche fein und dicht punktirt, mit starkem Glanze. Unterseite und Beine, auch der umgeschlagene Rand der Deckschilde fallen gewöhnlich etwas stärker ins Erzgrünliche.

136. H. gravidula Mus. Ber. Oblongo-ovata convexa violacea, antennarum apice tarsisque nigris, elytris subtiliter punctulatis. Long. $^3/_4$—$^5/_6$'''; lat. $^1/_3$—$^1/_2$'''.

Der vorhergehenden ungemein ähnlich und dieselbe gewissermassen im Kleinen wiederholend, aber doch auch durch gute Merkmale von ihr verschieden. Sie ist bei gleicher, nur weniger ins Purpurschillernde fallender Färbung und Farbenvertheilung kaum halb so gross, hinterwärts weniger erhöht und verbreitert, vor der Mitte der Deckschilde nicht zusammengedrückt, nur an der Naht daselbst leicht quer eingedrückt; die Fühlerglieder wachsen nur vom 2ten bis zum 5ten Gliede und nehmen vom 6ten bis zum 10ten allmählich wieder ab, die Fühlerhöcker sind röthlich, und auch die Spitze des ersten Fühlergliedes zeigt manchmal einen leichten röthlichen Anflug. Die Stirnbeulen sind dagegen verhältnissmässig noch kräftiger als bei der vorhergehenden Art, während der Kiel zwischen den Fühlern zu einer schmalen Längslinie zusammenschwindet. Alles Uebrige wie bei jener Art.

137. H. asphaltina Mus. Ber. Oblonga convexiuscula piceo-nigra, antennis pedibusque luteis, elytris densius subtilissime punctulatis. Long. $^1/_2$—$^2/_3$'''; lat. $^1/_5$—$^1/_4$'''.

Eine kleine, zierliche Art, fast vom Habitus der vorhergehenden, dabei etwas flacher und gestreckter, aber etwa nur halb so lang und breit als jene, und an ihrer eigenthümlichen Färbung leicht kenntlich. Diese ist ein reines und einfarbiges, stark glänzendes Pechschwarz, zuweilen der Vordersaum des Halsschilds und meist auch der letzte Hinterleibsring nebst der Mitte des vorhergehenden etwas heller, diese hellere Stelle zuweilen etwas eingedrückt. Kinnbacken, Beine und Fühler

Digitized by Google

eben so einfarbig gelb; letztere kurz und gedrungen, das 2te bis 4te Glied von gleicher Länge, nur ersteres merklich dicker als die beiden andern, das 5te und 6te einander gleich und je etwas länger als das 4te, die folgenden allmählich abnehmend, so dass das 10te kaum wieder dem 2ten gleich ist, dabei alle vom 6ten ab etwas verbreitert, und das dünnere und zugespitzte Endglied wieder von der Länge des 4ten. Auf dem Kopfe sind die Stirnbeulen flach, die Augen grob gekörnt, der Kiel zwischen den Fühlern verhältnissmässig breiter als bei der vorhergehenden. Der obere Theil des Kopfes und das Halsschild spiegelglatt und ohne Punkte; die Querfurche des letzteren tief und leicht geschwungen, in der Mitte etwas erweitert und stärker eingedrückt. Das Schildchen kurz und breit, hinten abgerundet, die Deckschilde sehr fein und ziemlich dicht punktirt, die Punkte hier und da zu abgerissenen Längslinien an einander gereiht, mit glänzendem Zwischengrunde. Der Rücken am ersten Viertel schwach quer niedergedrückt und vor dieser Stelle leicht aufgetrieben.

138. H. pauxilla m. Oblonga convexiuscula ferruginea, antennis apice nigris, elytris subtilissime punctulatis viridi-aureis. Long. 1/8‴; lat. 1/5‴.

Eine der kleinsten der Cubanischen Haltiken und der ganzen Gattung überhaupt, zugleich durch ihre Zierlichkeit in die Augen fallend. Die Farbe hell rostroth, an den Fühlern das 5te Glied heller-, das 6te dunkler gebräunt, die fünf oberen schwarz. Die Deckschilde hell erzgrün, ins Goldgrüne fallend, sehr glänzend, überaus fein und dicht punktirt. Die Fühler kurz und gedrungen, das 2te bis 4te Glied von gleicher Länge, aber letztere beide merklich schmaler als jenes, die folgenden bis zum 10ten wieder ziemlich gleich lang, das Endglied fast doppelt länger als das vorhergehende und in eine pfriemliche Spitze ausgezogen. Die Stirnbeulchen nur schwach angedeutet; das Halsschild mit sehr stumpfen, fast abgerundeten Hinterecken, glatt und glänzend, die Querfurche kräftig und etwas geschwungen. Das fast

Digitized by Google

gleichseitigdreieckige Schildchen hinten abgerundet, und, wie der ganze übrige Körper, rostroth.

139. H. dichroa m. Elongata depressa ferruginea, antennis apice nigris, thoracis sulco medio, elytris subtiliter punctulatis violaceis. Long. $^2/_3$—$^5/_6$‴; lat. $^1/_4$—$^1/_2$‴.

Diese Art bildet wieder eine kleine isolirte Abtheilung innerhalb der *Graptodera*-Gruppe, und unterscheidet sich von allen vorhergehenden durch den flachen gestreckten, einen Uebergang zu den *Systena*- und *Phyllotreta*-Arten bildenden Körper, und durch die Lage der Halsschildsfurche, welche nicht, wie bei den vorhergehenden, an den Hinterrand des Halsschilds gerückt ist, sondern quer über dessen Mitte zieht und dasselbe dadurch in zwei gleich grosse Querfelder theilt. Die Körperfarbe ist auch hier ein schönes, helles Rostroth, welches nur auf den Deckschilden durch ein eben so schönes, zuweilen ins Purpurfarbige überspielendes, metallisch glänzendes Veilchenblau ersetzt wird; die obere Hälfte der Fühler ist schwarz, nur bei einem der vorliegenden Stücke sind die ganzen Fühler roth, die oberen Glieder an der Spitze geschwärzt. Die Querlinie auf der Stirn ist sehr deutlich und scharf, mit den Enden auswärts gebogen und hier bis zu den oberen Augenrändern reichend; die darunter liegenden Beulchen sind flach, etwas in die Quere gestreckt, mehr rautenförmig, die Kiellinie zwischen den Fühlern ist nur fein, und auf der oberen Stirn zeigt sich ein breiter und flacher, mehr oder weniger deutlicher Längseindruck. An den Fühlern ist das 2te Glied verhältnissmässig gross, und länger als die Hälfte des ersten, das dritte nur wenig länger, das 4te bis 6te bei dem ♀ gleich lang, bei dem ♂ das 5te und 6te je noch etwas länger als das 4te, die oberen wieder kürzer und bei dem ♀ merklich verkürzt, das Endglied bei dem ♂ ziemlich lang ausgezogen, um mehr als die Hälfte länger als das vorhergehende, bei dem ♀ dasselbe nur wenig übertreffend. Das Halsschild ist reichlich $2^1/_2$mal breiter als lang, vor der Mitte stark im Bogen erweitert, sehr flach gewölbt, glatt und glänzend, mit stumpfen Hinterecken;

Digitized by Google

der grössere mittlere Theil der Querfurche ist etwas geschweift und mehr wie doppelt breiter und tiefer als die Seitenenden, der Hinterrand noch von einer fein eingeschnittenen Querlinie begleitet. Das Schildchen hinten breit abgerundet, fast halbeiförmig, gleichfalls rothgelb. Die Deckschilde fast doppelt länger als breit, sehr flach gewölbt, längs der Naht vorn breit eingedrückt und jederseits davon leicht aufgetrieben, sehr fein und dicht punktirt, die eckigen Schulterbeulen auf der Innenseite durch einen kurzen aber tiefen Eindruck abgesetzt. Die Hinterschenkel verhältnissmässig dünn, der Zahn an der Wurzel der Krallenhäkchen breit und derb.

f. Corpus elongatum, oculis distantibus. Thorax inaequalis, postice transversim sulcatus, sulco obsoleto, foveolis tribus profundioribus notato. Elytra vix punctulato-striata, interstitiis elevatis. Femora postica fortius incrassata, tibiis externe sulcatis brevissime calcaratis, unguiculis late dentatis.

140. H. stomachosa m. Elongata convexa chalybea, capite thorace scutello prosterno pedibusque ferrugineis, antennis apice fuscis, elytris ferrugineo-limbatis, subtilissime punctato-striatis, interstitiis costaeformibus laevibus. Long. $1^1/_3$—$1^1/_2$‴; lat. $^1/_2$—$^7/_{12}$‴.

Eine sehr eigenthümliche Art, welche in der Sculptur der Deckschilde an *H. costipennis*, in der Beschaffenheit der Halsschildsfurche einigermassen an die *Monomacra*-Gruppe erinnert, aber doch mit keiner der vorhergehenden Gruppen vereinigt werden kann. Der Kopf grob runzlig punktirt, ohne Querlinie, mit zwei ziemlich flachen, eigentlich nur durch die darüber liegende, die Stirnfurche niederdrückende Punktirung gehobenen, durch eine Längslinie getrennten Beulen, auch die Längserhöhung zwischen den Fühlern breit und stumpf, nicht kielartig. An den schlanken Fühlern die Glieder vom 2ten bis zum 4ten allmählich zunehmend, das 5te noch fast dem 4ten gleich, die folgenden sich wieder allmählich aber kaum merkbar verkürzend, so dass das 10te dem dritten nur wenig nachsteht, und das lang zugespitzte

Digitized by Google

Endglied wieder dem 4ten gleichkommt. Die Farbe dunkel rostroth, von der Spitze des 3ten ab allmählich sich bräunend, die mittleren am stärksten, und die oberen wieder röthlich durchscheinend. Das Halsschild etwa doppelt breiter als lang, quer übergewölbt, die Seiten hinter den stumpfen Vorderecken etwas im Bogen erweitert, hinterwärts leicht ausgeschweift, mit kurz und spitz vortretenden Hinterecken, die mittlere Hälfte des Hinterrandes breit heraustretend, und vor letzterem eine sehr flache, eigentlich nur durch eine grössere quer gezogene Mittelgrube und jederseits eine Seitengrube angedeutete Querfurche; letztere nach aussen hin ziemlich scharf begränzt und die Seitenränder nicht erreichend; die Oberfläche glänzend dunkelrostroth, ohne Punktirung. Das punktirte, kaum glänzende Schildchen ziemlich gleichseitigdreieckig, gleichfalls rostroth. Die gewölbten Deckschilde gestreckt, um mehr wie die Hälfte länger als breit, merklich breiter als das Halsschild, mit sieben erhöhten Längsrippen, welche deutlich die ersten sechs und den 8ten Zwischenraum darstellen, indem jederseits der äussersten noch ein sehr breiter, den Raum für eine fehlende Rippe darbietender Zwischenraum vorhanden ist. In den dazwischen liegenden Furchen finden sich stellenweise erloschene Spuren der ursprünglichen Punktstreifen, die man aber nur wahrnimmt, wenn man den Käfer unter schräger Beleuchtung hin- und herwendet; sonst sind die Deckschilde glatt und ziemlich glänzend. Die Farbe stahlblau, der umgeschlagene Rand fein geröthet. Auf der Unterseite ist der umgeschlagene Theil von Kopf und Halsschild mit Vorderbrust, Mittelbrust und Beinen schön roth, Hinterbrust und Hinterleib sind dunkel schwarzblau. Die Hinterschenkel ziemlich stark aufgetrieben, die Hinterschienen aussen der ganzen Länge nach seicht gefurcht.

Von der vorliegenden Art hat G. zwei nicht völlig übereinstimmende Stücke eingesandt. Von dem ersten, welches ich für das typische halte, ist die obige Beschreibung entnommen; bei dem zweiten ist der dunkle

Digitized by Google

Theil der Fühler etwas mehr geschwärzt und scheint nur erst an der Spitze bräunlich durch, an den Deckschilden ist der rothe Saum deutlicher und auch längs der Naht wahrnehmbar, und die Längsrippen der Deckschilde sind, besonders nach aussen hin, schwächer, so dass die äusserste, in der Verlängerung der Schulterbeule liegende und bei dem ersten Stücke schärfere hier nur durch eine breite und stumpfe Längserhöhung angedeutet ist. G. hatte dieses Stück unter einer besonderen Nummer eingeschickt; ich möchte darin aber bei der sonst völligen Uebereinstimmung nur eine zufällige Abänderung erkennen, wenn nicht etwa das andere Geschlecht und zwar das ♂ darunter verborgen ist. Vgl. das oben über eine ähnliche Bildung bei *H. costipennis* Bemerkte.

141. H. 14-punctata m. Elongata depressiuscula pallide testacea, antennis apice fuscis, elytris obsolete costulatis, punctis septem nigris (2, 3, 2) notatis. Long. $1^1/_3$—$1^1/_2$‴; lat. $^5/_{12}$—$^1/_2$‴.

Bei etwa gleicher Länge mit der vorhergehenden merklich flacher, auch dabei nicht ganz so breit, und dadurch, wie durch die helle mit schwarzen Punkten gezeichnete Färbung von ihr äusserlich sehr abweichend. Die Farbe ist ein bleiches, auf der Mitte des Halsschilds zuweilen etwas getrübtes Knochengelb, die grössere obere Hälfte der Fühler schmutzig gebräunt, die Flügeldecken bei vollständig ausgebildeter Zeichnung mit je sieben in drei Querreihen gestellten, gewöhnlich etwas länglichen schwarzen Flecken besetzt. In der ersten Reihe stehen deren zwei, der äussere auf der Schulterbeule, der innere auf der Mitte zwischen jenem und der Naht; in der zweiten Reihe (auf der Mitte der Flügeldecken) drei, der innere und äussere hinter jenen, doch etwas weiter auseinander gerückt, der mittlere zwischen beiden, etwas nach vorn geschoben und dem äusseren Fleckchen näher gerückt, dasselbe zuweilen berührend: die hintere Reihe auf der Wölbung, schräg, der äussere Fleck hinter dem der 1ten und 2ten Reihe, der innere mehr nach vorn gestellt, mit seinem Vorderende hinter dem Innenflecke der 2ten Reihe

Digitized by Google

stehend, manchmal hinten schräg nach Aussen verlängert und wie aus zwei Flecken zusammengeflossen, wie eine solche Trennung auch wirklich bei einem der mir vorliegenden Stücke zu bemerken ist. Auch sonst unterliegt die Zeichnung noch manchen Abänderungen. Bei einem sehr kleinen (daher wohl ♂) Stücke sind die beiden Hinterflecke zu einem dicken Schrägflecke zusammengeflossen, und dasselbe zeigt auch noch auf dem Halsschilde zwei neben einander stehende sehr kleine, aber scharf begränzte schwarze Punkte, so wie überwiegend schwarze Fühler; bei einem anderen sind alle Punkte sehr klein und der mittlere der zweiten Reihe fehlt ganz, während er wieder bei einem anderen zu einem feinen Längswische geschwunden ist, und bei demselben ist der äussere Hinterfleck auf der linken Flügeldecke in zwei hinter einander stehende Punkte zerrissen; bei noch einem anderen ist die Trennung jenes Hinterflecks nur auf der rechten Flügeldecke eingetreten; kurz, es giebt kaum zwei Stücke, welche in Zahl, Gestalt und Grösse jener Flecke völlig übereinkommen, während doch der Typus der Art überall hervortritt.

Dabei ist, wie bei der vorigen, die Stirn grob runzlig punktirt, mit schwachen Beulen und breitem, stumpfen Kiele zwischen den Fühlern; letztere schlank mit schmal elliptischem, ziemlich langgestrecktem 2ten Gliede; das 4te und 5te Glied gleich lang und am längsten, die oberen wieder bis zum 10ten abnehmend, alle vom 4ten ab schmutzig gebräunt mit heller durchscheinender Wurzel, bei dem oben genannten Stücke fast schwarz. Das kurze Halsschild etwas uneben, vorn jederseits breit im Bogen erweitert und darüber mit einem schräg nach vorn und aussen ziehenden schrammenartigen Eindrucke; die stumpfen Vorderecken kurz aufgebogen, die Hinterecken wieder scharf hervortretend, der Hinterrand leicht geschweift, mit schwach vorgezogener Mitte. Die Oberfläche zerstreut punktirt mit mässig glänzendem Zwischengrunde, die Querfurche etwas deutlicher als bei der vorhergehenden Art, ihre drei Grübchen meist durch einen schwä-

Digitized by Google

cheren Quereindruck verbunden. Das Schildchen fast gleichseitigdreieckig, undeutlich punktirt; die Deckschilde mit neun flach erhöhten, stellenweise besonders nach aussen hin undeutlichen Längsrippen, welche die Zwischenräume verloschener, hier und da noch schwach angedeuteter Punktstreifen bilden, dabei von mässigem Glanze. Die Unterseite des Körpers etwas trüber gelb, die Beine wieder heller, mit stark verdickten, glänzenden Hinterschenkeln.

g. Corpus minutum, convexum. Thorax punctatus, postice sulcatus, sulco abbreviato. Elytra punctato-striata, pubescentia. Pedes postici ut in div. f. *Crepidodera* sp. Chevr. Ex *Halticis caesis* Illig.

142. H. pubescens Ent. H. Ent. Hefte II. 37. n. 17. (excl. var. a. b) Illig. Mag. VI. 112. n. 37. Gyll. Ins. Suec. III. 555. n. 27. Crepidodera fuscata Jacq. Duv. l. c. VII. 312. Der von Dr. G. unter diesem letzteren Namen eingeschickte Käfer stimmt zu Jacq. Duval's ausführlicher Diagnose so genau, dass ich nicht daran zweifle, die von letzterem gemeinte Art wirklich vor mir zu haben, aber eben so wenig kann ich in ihm eine eigene Art erkennen, da er in Nichts von unserer bekannten deutschen *H. pubescens* der Ent. Hefte verschieden ist. Es ist auch längst bekannt, dass diese Art in Nordamerika eine weite Verbreitung besitzt. Schon Illiger a. a. O. giebt Pennsylvanien als ihre Heimath an; ich selbst besitze sie aus Maryland und anderen Theilen des nordamerikanischen Festlandes, und Gyllenhal bemerkt a. a. O., dass er von Forström mitgebrachte Stücke von den Inseln St. Barthélemy und St. Eustache besitze. Diese Westindischen Stücke sollen sich zwar von den Europäischen durch ganz gelbe Farbe der Fühler (welche von ihm bei dem schwedischen Käfer als *nigrofuscae versus basin pallide testaceae* angegeben werden) und etwas heller gelbe Färbung der Hinterschienen und Hinterfüsse unterscheiden, aber diese augenscheinlich mit einander zusammenhängenden Abweichungen sind durchaus von keiner Bedeutung. Denn während auch

Digitized by Google

die Ent. Hefte a. a. O. jene Theile als bräunlichgelb mit gegen das Ende dunkleren Fühlern beschreiben, bezeichnet Illiger a. a. O. dieselben einfach als *„rufae“* und auch ich selbst besitze unter meinen Europäischen Stücken solche vom Harze, welche in den einfarbig gelben Beinen (die stets und auch bei dem Cubanerkäfer pechbraunen Hinterschenkel kommen dabei nicht in Betracht) mit diesem letzteren übereinstimmen.

Noch ist zu Jacq. Duval's Diagnose zu bemerken, dass das darin angegebene am Seitenrande des Halsschilds hinter der Vorderecke stehende Zähnchen durch eine winklige leicht schwielig aufgetriebene Krümmung des Randes gebildet wird und, obwohl von den Verfassern der Ent. H. und Gyllenhal nicht erwähnt, doch aber eben so bei dem Europäschen Käfer vorhanden ist; und dann, dass sein Ausdruck, die Halsschildsfurche bilde ein V-ähnliches Zeichen, nicht zu wörtlich genommen werden darf. Die Furche liegt nur nicht regelrecht quer, sondern bildet in der Mitte einen leicht hinterwärts geschweiften Zipfel (—), eben so wie bei unseren Europäischen Stücken.

143. H. hirtipennis Melsh. Crioceris parvula Fab. Syst. Eleuth. I. 468. n. 94. Haltica parvula Illig. Mag. VI. 111. n. 35. Diesen letzteren Namen kann der Käfer wegen der viel älteren Paykull'schen Art nicht behalten, und es ist deshalb nicht zu billigen, dass Illiger, um ihn beibehalten zu können, den Namen der Paykull'schen Art (ebend. 170. n. 138) in *Halt. pumila* abgeändert hat, eine Aenderung, die deshalb auch von Redtenbacher (Faun. Austr. ed. II. 943) mit vollem Rechte rückgängig gemacht worden ist. Die Fabr. Art muss deshalb einen anderen Namen erhalten, und ich habe sie hier daher unter der Benennung aufgeführt, unter der sie mir aus Nordamerika zugekommen ist; ich muss jedoch bemerken, dass ich die betreffende Melsheimer'sche Beschreibung (Proceedings of the Acad. of nat. Sc. of Philadelphia III. 165) nicht

Digitized by Google

habe vergleichen können [1]). Die Art selbst, welche sich von *H. pubescens* bei etwa um die Hälfte geringerer Länge noch durch einen sehr merklich schmaleren, daher stärker gewölbten, mehr gestreckt eiförmigen Körper und eine mehr vereinzelte aber struppigere Behaarung der Deckschilde unterscheidet, ist von Fabricius und Illiger a. a. O. sehr kenntlich charakterisirt worden, und dem dort Gesagten nur hinzuzufügen, dass die schmutzig bräunliche Querbinde der Deckschilde mehr oder weniger unregelmässig, mit verwaschener Begränzung oft unterbrochen und abgekürzt ist, manchmal auch ganz verschwindet, während andererseits bei recht intensiver Färbung derselben sich auch wohl die Naht schmal und verwaschen bräunlich färbt. Abgeriebene Stücke, wie sie nicht selten gefunden werden, pflegen stärker zu glänzen, und ein solches mag Fabricius vor sich gehabt haben, wenn er in der *Descr.* seinem Käfer *Elytra laevia* beilegt. Die Halsschildsfurche ist schmaler, auch weniger tief als bei der vorhergehenden Art, und in ihrer Mitte nicht hinterwärts gebogen. Stücke, bei denen sie, wie Illiger angiebt, in der Mitte unterbrochen wäre, habe ich nicht gesehen, zweifle aber bei dem verschiedenen Ausbildungsgrade derselben, wie ihn die vorliegenden Stücke zeigen, an ihrem Vorkommen nicht.

h. Corpus ovatum convexiusculum. Thorax postice integer, elytra laevia vel subtilissime punctulate. Femora postica modice incrassata, tibiae et unguiculi ut in Sect. praec. *Aphthona* Chevr. Ex *Halticis saltatricibus Illigeri.*

---

1) Die ersten fünf Bände dieser Proceedings (bis einschliesslich 1851) scheinen in den deutschen Bibliotheken zu den grössten Seltenheiten zu gehören. Das einzige Exemplar, welches ich von denselben gesehen habe, befand sich in der Germar'schen Bibliothek und ist von mir früher (speciell jene Melsheimer'sche Abhandlung) bei meiner Bearbeitung der Nordamerikanischen Cryptocephalen benutzt worden. Der spätere Verbleib dieses Exemplars ist mir unbekannt.

Digitized by Google

144. H. compressa m. Ovata convexa rufa, elytris postice dilatatis ante medium profunde transversim impressis subtilissime punctulatis violaceis nitidis. Long. $^3/_4$'''; lat. $^1/_2$'''.

Der ganze Körper schön roth, der obere Theil der stark weisslich behaarten Fühler kaum etwas dunkler, nur die Deckschilde eben so schön veilchenblau mit Stahlglanze, nur zuweilen leicht ins Röthlichblaue spielend. Der Körper hinterwärts etwas verbreitert und daselbst leicht buckelig erhöht, wodurch die Art der oben beschriebenen H. gravidula im Habitus einigermassen ähnlich wird. Der flache Kopf ist bei einigen der vorliegenden Stücke glatt, bei anderen ziemlich dicht punktirt, ohne merkliche Beulchen, mit scharfem Kiele zwischen den Fühlern. Letztere gestreckt und schlank, das zweite Glied kurz eiförmig, das 3te um die Hälfte und das 4te doppelt länger, die oberen wieder sehr allmählich verkürzt, so dass das vorletzte etwa wieder dem dritten gleichkommt, dabei vom 6ten ab leicht zusammengedrückt, das Endglied auch nur wenig länger als das vorhergehende. Das Halsschild quer übergewölbt mit etwas eingesenktem Hinterrande, welcher zugleich in der Mitte kaum merklich ausgebuchtet erscheint; die Seiten sanft gerundet, mit kurzen stumpfen, kaum schwielig aufgetriebenen Vorder-, aber scharf zugespitzten Hinterecken; die Oberfläche spiegelglatt. Das Schildchen fast gleichseitig-dreieckig, mit sanft gerundeten Seiten, gleichfalls glänzend roth. Die Deckschilde etwas breiter als das Halsschild, hinterwärts verbreitert, hinter dem ersten Viertel ihrer Länge stark quer zusammen- und hinter den Schulterbeulen quer eingedrückt, durch diesen an der Naht sich verflachenden Eindruck hinterwärts etwas aufgetrieben, auch nach vorn wieder erhöht und daselbst zur Wurzel hin bogig abfallend, die Naht hinter dem Schildchen der Länge nach flach niedergedrückt. Die grossen Schulterbeulen innerseits durch einen kurzen, breiten Längseindruck abgesetzt. Die Oberfläche dicht und fein

Digitized by Google

punktirt, glänzend veilchenblau. Unterseite und Beine gleichfalls einfarbig roth.

145. H. auripennis m. Elongata convexiuscula ferruginea, antennis apice infuscatis, elytris leviter impressis vix punctulatis viridi-aureis. Long. $^3/_5$—$^3/_4$‴; lat. $^1/_4$—$^1/_3$‴.

Der vorhergehenden überaus ähnlich, aber meist etwas kleiner, besonders schmaler und deshalb gestreckter; auch der Rücken flacher und der vordere Eindruck der Flügeldecken schwächer, dafür aber mit seinem Innenende der Naht näher gerückt. Am Kopfe sind die Stirnbeulen deutlicher, und der Zwischenraum zwischen den Fühlern ist verhältnissmässig breiter, aber stumpfer gekielt. Die Farbe des Körpers ist ein viel helleres Rothgelb, die Fühler sind gebräunt, mit lichterer Färbung der drei oder vier unteren Glieder; die Deckschilde zeigen kaum eine Spur feiner Punktirung, und sind dabei schön glänzend einfarbig goldgrün. Alles Andere wie bei der vorhergehenden Art.

i. Corpus elongatum, sublineare, depressiusculum. Antennae longiores, versus apicem incrassatae. Thorax postice integer. Elytra punctata. Femora postica fortiter incrassata. Tibiae et unguiculi ut in Sectt. praecedentibus. *Systena* Chv.

146. H. basalis Jacq. Duv. Elongata aenea profunde punctata, antennarum basi, abdomine, elytrorum vitta testaceis.

♂ capite, antennis pedibus vittaque elytrorum integra testaceis. Syst. parallela Mus. Berol.

♀ capite obscuriore, antennis pedibusque infuscatis, femoribus nigro-aeneis basi apiceque lutescentibus, vitta elytrorum interrupta vel antice tantum abbreviata, plerumque punctiformi. Syst. basalis Jacq. Duv. l. c. VII. 312. Syst. pyritosa Mus. Berol.

Long. $1^1/_4$—$1^1/_2$‴; lat. $^1/_2$—$^2/_3$‴.

Dass die vorbezeichneten, im Mus. Berol. als besondere Arten betrachteten Thiere nur die verschiedenen Geschlechter einer Art bilden, ist von Dr. G. festge-

Digitized by Google

stellt worden. Die von Jacq. Duval a. a. O. gegebene Diagnose des ♀ ist im Ganzen treffend, und derselben nur hinzuzufügen, dass nach fünf mir vorliegenden ♀ die Körperfärbung nicht als erzgrün (viridi-aeneus), sondern als schwarzgrün bezeichnet werden muss, dass Kopf und Beine, bis auf die hellere Fühlerbasis des ersteren und die geschwärzten nur an Wurzel und Spitze helleren Schenkel der letzteren, nicht gelb sondern schmutzig braungelb sind, und dass der Fleck an der Wurzel bald nur klein, rundlich, trübgelb und zuweilen fast ganz verschwunden ist, bald aber sich zu einem deutlichen, heller gelben, das abgerissene Vorderende der Längsbinde des ♂ darstellenden Längsfleck ausstreckt, und fast immer in einem ähnlichen aber meist kleineren Flecke vor der Spitze der Flügeldecken ein entsprechendes Ende findet. Bei dem kleineren und schmaleren ♂ ist die Längsbinde vollständig, hinter der Mitte ein wenig verschmälert, fast bis zur Spitze reichend, so dass das Thier gleichsam unsere *H. vittula* Redt. im Grossen wiederholt; Fühler, Beine und Kopf sind hellgelb. Die Fühler, an denen das 4te Glied das längste ist, sind bei beiden Geschlechtern nach der Spitze zu deutlich verdickt.

147. H. coeruleipennis m. Elongata luteo-ferruginea, antennis apice, abdomine, tibiis tarsisque nigris, elytris subtiliter punctulatis atrocoeruleis nitidulis. Long $1^2/_3'''$; lat. $^2/_3'''$.

Ziemlich gleichbreit, auch das Halsschild fast so breit als die Deckschilde, und daher in der Gestalt einer kleinen Lema oder einem Luperus nicht unähnlich. Die Farbe des Körpers ist ein ziemlich helles Rost- oder Ziegelroth; die Fühler schwarz, die 3—4 unteren Glieder an der Wurzel, Spitze und Unterseite bräunlich durchscheinend, auch der Hinterleib mit den Fussgliedern und dem unteren und äusseren Theile der Schienen schwärzlich; die fein aber dicht und deutlich punctirten Deckschilde tief schwarzblau. Der Kopf glatt, die länglichen Stirnbeulen kräftig, durch eine kurze aber tiefe Längsfurche getrennt und sich mit ihren unteren Enden zu

Digitized by Google

dem die Fühler trennenden, gleich kräftigen Längskiele vereinigend. An den Fühlern das 2te bis 5te Glied allmählich wachsend, das 5te bis 7te von gleicher Länge, eben so das (wieder kürzere) 8te bis 10te an Länge kaum verschieden. Das leicht quer gewölbte Halsschild hinten etwas abgeflacht, mit kurzen, stumpfen, etwas aufgebogenen und schwielig aufgetriebenen Vorderecken; auch die schärferen Hinterecken wenig hervortretend. Die Oberfläche kaum punktirt, spiegelglatt. Das Schildchen etwas breiter als lang, mit stumpf abgerundetem Hinterende. Die Deckschilde längs der Naht etwas flach gedrückt, hinter dem Schildchen leicht eingedrückt, und an den Beinen die Hinterschenkel kräftig aufgetrieben, sonst aber ohne besondere Auszeichnung.

k. Corpus elongatum, angustum, depressiusculum. Antennae graciles, artic. 2. et 3. fere aequalibus. Thorax postice integer. Elytra punctulata. Femora postica modice incrassata, tibiae tarsique graciles, tibiae posticae calcare tenui instructae. *Phyllotreta* Chvr. Ex *Halticis saltatricibus Illigeri.*

148. H. fallax m. Elongata obscure viridi-aenea, antennis nigris, basi, tibiarum apice tarsisque luteis, thorace elytrisque subtilissime punctulatis. Long. $^3/_4$'''; lat. $^1/_3$'''.

Ein Käfer von ganz und gar Europäischem Habitus, unserer gemeinen *Haltica lepidii* Ent. H. an Grösse, Gestalt, Sculptur und Färbung, selbst in den hinten abgerundeten Flügeldecken zum Verwechseln ähnlich, und von ihr nur durch wenige und überaus feine Merkmale zu unterscheiden. Die Punktirung des Halsschilds ist ein wenig deutlicher, zuweilen noch durch einen flachen Längseindruck vor dem Schildchen verstärkt, die Farbe manchmal etwas mehr ins Grünliche ziehend; die Wurzel der Fühler bald ziemlich dunkel, bald mehr ins heller Gelbliche fallend, wenn auch nicht so hell als bei unseren gleichfalls nahe verwandten aber merklich gröber punktirten Arten *H. atra* Payk. und *obscurella* Illig., zuweilen das 2te bis 4te Glied hellgelb, die Unterseite des ersten mit Wurzel und Spitze desselben und der Wurzel des 5ten

Digitized by Google

trüber gebräunt. Bei diesen Stücken sind auch die in der Mitte wieder ins Erzgrünliche fallenden Schienen und die Fussglieder gelblich; bei den (meist kleineren, ob ♂?) dunkleren Stücken fällt nur die Wurzel der Schienen mit dem längeren ersten Gliede der Hinterfüsse ins trübgelbliche, während die unteren Fussglieder bräunlich und selbst verwaschen geschwärzt erscheinen.

XXIII. **Longitarsus** Latr.

149. L. varicornis m. Elongatus ferrugineus, pedibus antennisque pallidioribus medio nigricantibus, femoribus posticis infuscatis, elytris vix punctulatis. Long. 1/3—2/5‴; lat. 1/6—1/5‴.

Von der Gestalt und dem Habitus unseres *L. pratensis* Ent. H., aber noch kleiner als dessen kleinste Stücke, und ausserdem an seiner Färbung und Farbenvertheilung leicht kenntlich. Die Farbe ist ein ziemlich dunkles aber reines und glänzendes Rostroth, die Beine und Fühler etwas heller, bei helleren Stücken bleichgelb, die kräftig aufgetriebenen Hinterschenkel auf ihrer breiten Innenseite schmutzig geschwärzt; das 5te bis 8te Fühlerglied gleichfalls geschwärzt, auch bei den helleren Stücken tief gebräunt, und dadurch gegen die dann gleichfalls lichtere Wurzel und Spitze der Fühler genugsam abstechend. Die Fühler selbst schlank, das 2te Glied schmal elliptisch, wenig kürzer als das verkehrt kegelförmige dritte, die folgenden vom 4ten bis zum 10ten ziemlich gleich lang, und das noch etwas längere Endglied in eine kurze stumpfe Spitze ausgezogen. Die Stirnbeulen undeutlich, zuweilen kaum getrennt, der Kiel zwischen den Fühlerwurzeln schmal und stumpf. Das flach walzliche Halsschild um die Hälfte breiter als lang, in der Mitte in kräftigem Bogen erweitert, Vorder- und Hinterecken stumpf, letztere etwas aufgebogen; die Oberfläche punktirt und wenig glänzend. Das kleine Schildchen fast gleichseitigdreieckig mit gerundeten Seiten. Die Deckschilde breiter als das Halsschild, mit stumpf vortretenden, fast rechwinkligen Schul-

Digitized by Google

tern, aus dem Walzenförmigen hinten etwas erweitert, vor der Mitte durch einen je nach der Grösse der Stücke mehr oder weniger deutlichen Quereindruck etwas verengt, kaum sichtbar punktirt, glänzend.

Dieselbe Art besitze ich, von Hrn. Pfarrer Scriba mitgetheilt, aus Venezuela.

150. L. seminulum m. Elongatus testaceus, antennarum basi tibiis tarsisque pallidioribus, elytris subtiliter punctulatis. Long. 1/4‴; lat. 1/6‴.

Von dem Habitus unseres *L. parvulus* Payk. und *pusillus* Gyl., aber noch merklich kleiner, die Farbe mehr ein schmutziges Ziegelroth, die Wurzel der Fühler und die Beine (bis auf die wieder mehr getrübten, stark aufgetriebenen Hinterschenkel) etwas heller gelb. Der Kopf ohne deutliche Stirnbeulen, mit einer leichten Querlinie und kräftig vortretendem Längskiele zwischen den Fühlern; letztere derb, von mässiger Länge, das langgestreckte 2te Glied um die Hälfte länger und zugleich dicker als das 3te, die oberen wenig stärker, das Endglied in eine kurze stumpfe Spitze ausgezogen. Das flach walzenförmige Halsschild um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten kaum erweitert, aber deutlich gerandet, mit ziemlich scharfen, aber wenig vortretenden Ecken, ohne deutliche Punktirung, schmutzig ziegelroth, mit verwaschenem lichteren Vordersaume. Das Schildchen sehr kurz und breit dreieckig, mit etwas abgerundeten Seiten. Die flach und schmal eiförmigen Deckschilde fallen seitlich und hinterwärts stark ab, sind aber ohne sichtbaren Eindruck, dabei fein und dicht punktirt, mässig glänzend, und die Schultern reichen rechtwinklig über das Halsschild hinaus. Alles Uebrige wie bei der vorhergehenden Art.

151. L. subaeneus m. Elongatus, luride testaceus, aenescens, capite obscuriore, antennis apice nigricantibus, thorace elytrisque punctulatis. Long. 1/3—1/2‴; 1/6—1/5‴.

Schmaler und mehr gestreckt als die beiden vorhergehenden, an Länge etwa dem *L. varicornis* gleich, aber die Schultern weniger heraustretend, und der ganze

Digitized by Google

Käfer mehr nach vorn allmählicher aber auch deutlicher verschmälert. Die Farbe ist bei den drei mir vorliegenden Stücken nicht völlig gleich, obwohl ich an deren Zusammengehören sonst nicht zweifle. Sie ist bei allen ein ins schmutzig Strohgelbe fallendes Greisgelb, aber bei dem, welches ich für das am besten ausgefärbte halte, zeigen Kopf, Halsschild und der hinten verwaschen begränzte mittlere Theil des Rückens der Deckschilde bis zur Wölbung einen deutlichen metallischen, ins Erzgrünliche fallenden Anflug, durch den nur die Schultern etwas heller durchschimmern; bei dem zweiten etwas helleren ist dieser Anflug nur auf Kopf und Halsschild deutlich, auf den Deckschilden aber sehr abgeschwächt; und bei dem dritten (etwas grösseren und daher wahrscheinlich ♀) Stücke findet er sich eigentlich nur am Kopfe, ist auf dem besonders hinterwärts schmutzig wellig durchscheinenden Halsschilde merklich schwächer, und auf den Deckschilden auf einen verwaschenen Querfleck an der Wurzel und das Schildchen beschränkt. An den mässig langen Fühlern ist das 2te Glied gestreckt, eben so lang aber dicker als das dritte, kaum kürzer als das 4te, aber kürzer als das (längste) 5te: die drei unteren Glieder sind bleichgelb, das 4te leicht gebräunt, die oberen schwarz, die 4—5 letzten bei dem ♂ etwas dicker als bei dem (muthmasslichen) ♀. Auf der Stirn sind die Beulchen ungemein schwach; der Längskiel deutlich. Das walzenförmige, seitlich scharf gerandete Halsschild hinter den kurzen Vorderecken leicht erweitert, dicht und deutlich punktirt, mit glänzendem Zwischengrunde. Das Schildchen breit und sehr kurz dreieckig, eben so gefärbt und punktirt wie die Deckschilde selbst, und daher nur mit Mühe wahrnehmbar. Die schmal eiförmigen Deckschilde vorn kaum breiter als das Halsschild, hinterwärts schwach verbreitert, seitlich mit steiler Krümmung abfallend, fast zusammengedrückt, dicht punktirt, mit stark glänzendem Zwischengrunde. Unterseite und Beine bleichgelb, die stark verdickten Hinterschenkel auf der breiten Innenfläche mit einem bräunlichen Längswische gezeichnet.

Digitized by Google

XXIV. **Plectroscelis** Redt.

152. Pl. tuberculata m. Pallida nitida; thorace punctulato, elytris aenescentibus, ante medium profunde transversim impressis, basi tuberculatis, laevibus. Long. $^1/_3$—$^2/_3$‴; lat. $^1/_6$—$^1/_3$‴.

Länglich eiförmig, hinterwärts etwas verbreitert, bleich gelb mit etwas dunkleren Fühlerenden und Deckschilden, die Oberseite mit starkem Glanze, welcher auf den Deckschilden ins Metallische fällt und stellenweise selbst einen buntkupfrigen Schimmer zeigt. Die Stirn oben mit einer abgekürzten, sehr fein eingeschnittenen Längslinie, nach unten mit zwei länglichen Beulchen, zwischen welchen das obere Ende des die Fühler trennenden Längskiels sich einschiebt; letztere kräftig, das 2te Glied nur wenig kürzer als das dritte, dieses und die folgenden bis zum 7ten gleich lang, das 8te bis 10te besonders bei dem ♀ allmählich kürzer und dadurch anscheinend dicker, das Endglied mit kurzer Spitze. Die Farbe der oberen vom 6ten oder 7ten ab mehr oder weniger geschwärzt. Das Halsschild etwa doppelt breiter als lang, flach quer gewölbt, und nach vorn und hinten gleichmässig abfallend, die fein gerandeten Seiten in der Mitte in sanftem Bogen erweitert, mit etwas aufgebogenen Vorder- und kurzen spitz hervortretenden Hinterecken; der etwas geschweifte Hinterrand in der Mitte leicht heraustretend. Die Oberfläche etwas uneben, deutlich und ziemlich dicht punktirt, mit glänzendem, leicht erzschimmerndem Zwischengrunde. Das dreieckige Schildchen hinten stumpf abgerundet, längs der Mitte seicht eingedrückt. Die Deckschilde etwa $^1/_5$ länger als breit, hinterwärts wenig erweitert, breit und flach gewölbt, vorn etwas breiter als das Halsschild; die stumpfen Schulterbeulen innerseits durch einen flachen dreieckigen Eindruck abgesetzt, der Rücken hinter dem ersten Viertel tief quer eingedrückt, und dadurch der vor diesem Eindrucke zwischen Naht, Wurzel und Schulterbeulen liegende Theil der Flügeldecken in Gestalt eines breiten abgerundeten Querbuckels

Digitized by Google

aufgetrieben. Die Oberfläche deutlich punktstreifig, die breiten flachgewölbten Zwischenräume spiegelglatt, mit mehr oder weniger deutlich ins Grünliche, selbst ins Buntkupferige fallendem Erzglanze. Unterseite und Beine lehmgelb, die breiten Innenseiten der Hinterschenkel zuweilen mit einem schmutzig bräunlichen Längswische; der Zahn über dem unteren Ende der Hinterschienen nur wenig hervortretend.

153. Pl. apricaria Mus. Berol. Atro-aenea nitidula, antennis pedibusque (femoribus posticis exceptis) flavis, thorace subtiliter dense punctulato, elytrorum stria 7ma antice abbreviata, interstitiis subtilissime transversim rugulosis. Long. $^1/_4$—$^1/_3$‴; lat. $^1/_6$—$^1/_5$‴.

Nach Habitus und Färbung (der ausgefärbten Stücke) unserer *Halt. dentipes* Ent. H. zu vergleichen, aber kaum halb so gross, und ausserdem an der dichten Punktirung des Halsschilds und der eigenthümlichen Sculptur der Deckschilde leicht zu erkennen. Die Farbe ein tiefes metallisch schimmerndes Schwarzgrün, bei einzelnen sonst nicht abweichenden und auch völlig ausgehärteten Stücken mehr ins metallisch pechbraune und dann leicht kupferglänzende fallend; Fühler, Mundtheile und Beine, letztere bis auf die stark verdickten, metallisch schwarzgrünen Hinterschenkel, hell und rein gelb. Der Kopf mit zwei feinen, von den oberen Augenrändern unterwärts zusammengeneigten, und mit ihren unteren Enden durch eine ebenso feine Querlinie verbundenen Schräglinien; der die Fühlerwurzeln trennende Längskiel breit und flach, sich nach unten dreieckig erweiternd und unmittelbar in das Kopfschild übergehend. Die Fühler oberwärts leicht verdickt, das 2te Glied merklich dicker und nur wenig länger als das dritte. Das flach gewölbte Halsschild mit fast geraden Seitenrändern nach vorn wenig erweitert, aber daselbst durch die schräg abwärts gedrückten Vorderwinkel anscheinend verschmälert, der feine Seitenrand nach unten umgebogen, oberwärts von einem flachen meist unscheinbaren Längswulste begleitet, die Kante selbst nach vorn verbreitert und etwas unterwärts ge-

Digitized by Google

drückt, der Hinterrand jederseits mit einem feinen, aber bei einzelnen Stücken fehlenden kurz linienförmigen Schrägeindruck. Die Oberfläche dicht und ziemlich fein punktirt. Das Schildchen kurz und breit, hinten abgerundet. Die Deckschilde ziemlich schmal eiförmig, vorn wenig breiter als das Halsschild, hinten stumpf zugerundet, flach gewölbt, vor der Mitte leicht quer niedergedrückt, sehr regelmässig punktstreifig, die Vorderenden des 8ten und 9ten Streifens etwas tiefer eingedrückt und meist aus grösseren Punkten gebildet; dagegen fehlt dasselbe bei dem 7ten Streifen, so dass dieser etwa am ersten Sechstel der Flügeldeckenlänge nach vorn in den 8ten Streifen ausläuft, oder vielmehr sein Vorderende mit dem des 8ten zusammenfällt. Die Zwischenräume flach gewölbt, dicht und fein querrunzlig punktirt, mässig glänzend. Die Unterseite schwarz oder pechbraun. Die zahnartige Erweiterung vor der Spitze der Hinterschienen stumpf und wenig bemerkbar.

Eine der vorstehend beschriebenen überaus ähnliche Art findet sich in Venezuela und ist mir von Herrn Pf. Scriba ohne Namen mitgetheilt worden, wie es scheint, auch noch nicht beschrieben. Sie ist bei gleicher Länge mit der vorliegenden noch etwas schmaler (L. $^1/_4$'''; Br. $^1/_7$'''), ebenso dunkel schwarzgrün als die dunkelsten Stücke der *Pl. apricaria*, und unterscheidet sich von ihr durch die dunkler lehmgelbe Färbung von Fühlern, Schienen und Füssen, dunkel pechbraune, an Wurzel und Spitze hellere Schenkel, und durch die Sculptur, bei welcher auf den Deckschilden der 7te Streifen vollständig ausgebildet ist, das matt glänzende Halsschild aber entweder gar keine oder doch eine überaus feine und zerstreute Punktirung zeigt. Ich nenne die Art einstweilen *Pl. minutissima* und diagnosire dieselbe als: Pl. atroaenea, ore, antennis, tibiis tarsisque luteis, femoribus piceis, thorace opaco vix punctulato, elytrorum insterstitiis subtilissime transversim rugulosis nitidulis.

Digitized by Google

XXV. **Diboliа** Latr.

154. D. rubro-pustulata m. Ferruginea punctulata, antennis (basi excepta), femorum posticorum apice, tarsis scutello elytrisque nigris, his lituris sex rubris. Lond. $1^1/_4'''$; lat. $^2/_3'''$.

var. β. Thorace medio infuscato, elytrorum lituris deletis.

Eine grosse, stattliche, zugleich durch die eigenthümliche Zeichnung der Flügeldecken auffallende Art. Die Grundfarbe des Körpers ist ein ziemlich helles Ziegelroth; schwarz sind die grossen schmal eirunden, mit ihren oberen Rändern auf der Stirn fast zusammenstossenden Augen, die kräftigen Fühler bis auf deren drei untere röthliche Glieder, die Fussglieder, die verwaschenen Unterenden der stark aufgetriebenen Hinterschenkel und (in geringerer Ausdehnung) der Hinterschienen, das Schildchen und die Flügeldecken, bei welchen letzteren jedoch der umgeschlagene Rand röthlich bleibt, und eine Anzahl Wische eine röthliche Färbung zeigen. Von diesen liegen drei auf der vorderen Hälfte der Flügeldecke, nämlich eine fast die Wurzel erreichende abgekürzte Längslinie neben dem Schildchen, ein entsprechender Längswisch am Schulterrande ausserhalb der Schulterbeule, und ein unregelmässiger breiter Fleck etwas hinterwärts zwischen der ersteren Linie und der Schulterbeule, dessen innerer Rand sich nach vorn zu einer ziemlich langen aber schmalen Längslinie ausstreckt. Die drei anderen Wische liegen hinterwärts auf und unterhalb der Wölbung vor der Spitze; ein breiterer Längswisch am Aussenrande, ein zweiter, dem ersteren parallel laufender und stellenweise mit ihm verschwimmender etwas weiter nach innen, und ein dritter, beiden Flügeldecken gemeinsamer auf der Naht bis zur Spitze hin, alle drei hinteren sehr verwaschen und unklar begränzt. Bei dem oben als var. β. bezeichneten Stücke ist von den vorderen nur der Schulterwisch, hinten nur ein Theil der beiden äusseren Flecke in schwacher Andeutung nur

Digitized by Google

dann kenntlich, wenn man den Käfer aufeuchtet; bei demselben Stücke ist zugleich der mittlere Theil des Halsschilds in die Quere leicht und verwaschen gebräunt.

An den kräftigen Fühlern ist das zweite Glied breit eiförmig, reichlich so lang aber dicker als das 3te; erst das 4te ist verkehrt kegelförmig gestreckt und fast doppelt länger als das 3te, das 5te noch etwas verlängert und diesem das 6te gleich, die oberen allmählich wieder verkürzt. Stirn und Nackenfeld dreieckig, beide nur durch eine schmale, die oberen Augenränder trennende Längsleiste verbunden; erstere mit schmaler aber deutlicher Querfurche, und unter dieser die beiden gewöhnlichen, unten zu einer herzförmigen Schwiele verbundenen Beulchen. Der ganze Kopf und eben so das Halsschild nicht glänzend, aber doch ohne deutliche Punktirung. Das Halsschild kurz und breit, seitlich deutlich gerandet, die den Rand absetzende Linie vorn plötzlich schräg einwärts gebrochen und stark vertieft, die dadurch abgesetzte stumpfe Vorderecke schwielig aufgetrieben und etwas aufgebogen. Das Schildchen kurz und breit dreieckig, hinten abgerundet. Die Deckschilde gestreckt elliptisch, ziemlich gleichbreit, hinten kurz abgerundet, die grossen, länglichen Schulterbeulen innerseits durch einen sehr schwachen Eindruck abgesetzt; die Oberfläche durch eine dichte und feine runzlige Punktirung matt. Die Hinterschenkel stark aufgetrieben, der Dornfortsatz an der Spitze der Hinterschienen kurz und breit, etwas aufwärts gebogen, am Ende breit ausgerandet.

155. D. adulta m. Pallida vix punctulata, antennis (basi excepta) nigris, thoracis lineola media impressa. Long. 1‴; lat. $^2/_3$‴.

Bei gleicher Breite mit der Vorhergehenden etwas kürzer, daher breiter eirund, beiderseits stärker im Bogen verschmälert, übrigens nach Bau und Färbung höchst einfach. Die Farbe ein helles Knochengelb, nur die langen, schmal eiförmigen, oben auf der Stirn fast zusammenstossenden Augen und die Fühler bis auf deren drei untere Glieder schwarz, an den Hinterschienen der fein

Digitized by Google

gesägte Rand der Tarsenrinne, das ausgerandete Ende des Dornfortsatzes und die Krallenhäkchen schwärzlich. Der Bau des Kopfes und der Fühler wie bei der vorhergehenden Art, nur das 6te Fühlerglied merklich länger als das 5te. Das Halsschild mit stark schräg aufgebogenen, stumpfen Vorderecken, überaus fein und dicht punktirt, mit mässigem Glanze; über die Mitte eine leicht eingedrückte, sich hinten zu einem breiten aber sehr flachen rundlichen Eindruck erweiternde Längslinie. Das Schildchen gleichseitigdreieckig. Die Deckschilde breit eirund, hinter den Schultern noch etwas im Bogen erweitert, sanft gewölbt, mit flachen wenig hervortretenden Schulterbeulen, überaus dicht und fein punktirt, kaum glänzend. Der Fortsatz der Hinterschienen an der Wurzel etwas eingeschnürt und nach dem ausgerandeten Ende zu erweitert, diese Ausrandung selbst aber weniger tief als bei der vorhergehenden Art.

XXVI. **Argopus** Fischer.

156. A. coccinelloides m. Hemisphaericus ferrugineus punctulatus, antennis pallidis apice nigris, fronte thorace pedibusque nigricantibus. Long. 1‴; lat. $^5/_6$‴.

var. β. fronte thoraceque concolore, pedibus picescentibus.

Von unserer einzigen Europäischen Art dieser Gattung (*A. hemisphaericus* Duft. *Ahrensii* Grm.) weicht der vorliegende Käfer habituell ab durch die nicht abgerundeten, sondern winkligen Hinterecken des Halsschilds und die flachere Rinne der Hinterschienen; eine wesentlichere Abweichung bildet die Stellung der Fühler, welche sich scheinbar am unteren Rande des Kopfes befinden, und die, diese Stellung bedingende Lage des Kopfschildes, welches nach unten umgebogen und schräg nach der Vorderbrust zu gerichtet ist, daher nur, wenn man das Thier umkehrt, wahrgenommen werden kann. Hierdurch, wie durch die kurzen gedrungenen Fühler bildet das Thier einen vollständigen Uebergang zu den nun folgen-

Digitized by Google

den Unterfamilien der Hispiden und Cassiden, während der Gesammteindruck mehr dem einer Coccinella von mittlerer Grösse gleicht: ich bezweifle deshalb auch nicht, dass der Käfer bald als Typus einer eigenen Gattung werde aufgestellt werden, habe mich jedoch aus den mehrfach angedeuteten Gründen enthalten, selbst eine solche daraus zu bilden, und ihn deshalb einstweilen als Unterabtheilung in einer bereits bekannten und ihm nahestehenden Gattung untergebracht.

Die Farbe des Thieres ist ein ziemlich helles Rostroth; die Fühler bleichgelb, die vier oberen Glieder schwarz, auch das 7te meist schon leicht gebräunt. Der obere Theil des Kopfes, das Halsschild und die Beine bei zweien der vorliegenden Stücke schwärzlich; bei einem dritten sind die zuerst genannten Theile von derselben röthlichen Färbung, wie der übrige Körper, die Beine pechbraun, an den Fühlern nur die drei letzten Glieder schwarz, das 8te schmutzig gebräunt; ich bin jedoch ungewiss, ob ich darin eine Geschlechtsverschiedenheit oder nur eine Farbenvarietät erkennen soll. Der von oben sichtbare Theil des Kopfes ist zwischen den Augen ziemlich schmal, etwas eingedrückt, kaum punktirt, matt; die Augen selbst an den Fühlern leicht ausgerandet, und letztere selbst nur durch ein feines, das obere Ende des Kopfschildes bildendes Knötchen getrennt. Das Kopfschild selbst nach unten umgeschlagen, gross, dreieckig, oben der Länge nach sanft muldenförmig eingedrückt und von einem feinen, haarförmigen Längskiele durchzogen, welcher am oberen Ende in das schon erwähnten Knötchen ausläuft. Unten ist der mittlere Theil des Kopfschildes zur Aufnahme der Oberlippe breit ausgerandet, seine Seitenränder aber ziehen sich auswärts um letztere herum, und treten neben ihr als schmale scharf flügelartig erhöhte Kanten hervor. An den Fühlern ist das 3te Glied um die Hälfte länger aber schmaler als das kuglige 2te; das 4te (längste) fast doppelt länger als das 3te, die folgenden nach und nach wieder kürzer, dicht an einander geschlossen, allmählich sich verdickend, so dass

Digitized by Google

die oberen, wie bei den Cassiden, eine schwache aber ziemlich gedrungene Keule bilden; das Endglied stumpf kegelförmig auslaufend. Die Mundtheile vollständig von dem vortretenden Rande der Vorderbrust bedeckt. Das Halsschild kurz und nach vorn verschmälert, von der Wurzel an stark abwärts gekrümmt; die fast geraden Seitenränder nur erst dicht hinter den breit abgestumpften und stark aufwärts gekrümmten Vorderecken etwas einwärts gebogen, durch eine feine Längslinie abgesetzt, welche sich um die stumpfwinklig abgerundeten Vorderecken umbiegt, hier aber noch ausserhalb der Schulterbeulen abbricht, während sie sich vorn innerseits der stumpf aufgebogenen Vorderecken zu einem kräftigen Schrägeindrucke erweitert. Der Hinterrand bildet einen ziemlich regelmässigen Kreisbogen; die Oberfläche ist dicht und fein punktirt, und die Farbe fällt auch bei den Stücken mit schwärzlichem Halsschilde längs der Mitte des Hinterrandes verwaschen ins Röthliche. Das Schildchen gleichseitig-dreieckig mit fein erhöhten Rändern. Die Deckschilde vorn in breiten Bogen ausgeschnitten, mit den Schultern eng an das Halsschild angeschlossen, so dass der Umring des Körpers sich fast kreisförmig zusammenfügt; die Schulterbeulen wenig bemerkbar, auch die Oberfläche nur sehr fein punktirt, mit mässigem Glanze. Auch die Unterseite röthlich. Die Hüften aller Beinpaare weit getrennt; die Vorderbrust hinten tief quer eingedrückt und zur Aufnahme des abgerundeten Vorderrandes der Mittelbrust bogenförmig ausgeschnitten. Die Beine kurz und kräftig, schwarz mit röthlichen Hüften, Schenkelspitzen und Schienenwurzeln; die Hinterschenkel stark aufgetrieben, die Hinterschienen breit, oben eigentlich nur abgeflacht, mit fein erhöhten, keine vollständig ausgebildete Tarsenrinne einschliessenden Rändern, die sich erst kurz vor der Spitze etwas stärker erhöhen. Das Ende der Schienen mit einem kurzen und breiten, in zwei ungleichen Zähnchen vorspringenden Fortsatze. Die Krallenhäkchen an der Wurzel mit einem ziemlich langen, feinen und spitzen Zähnchen besetzt. Bei dem Stücke

Digitized by Google

mit rothem Kopfe und Halsschilde sind auch die Beine nicht schwarz, sondern rostbraun mit geschwärzten Rändern der Hinterschienen.

XXVII. **Odontota** Chevr.

157. O. axillaris Dej. Jacq. Duv. ap. Ramon de Sagr. l. c. VII. 313. Die Länge der Art wechselt, anscheinend dem Geschlechte nach, von 3—4‴, während sich in der Breite zwischen den kürzeren und längeren Stücken nur ein sehr geringer Unterschied zeigt. Kopf, Fühler und Beine (letztere mit der Unterseite leicht ins Stahlbläuliche fallend) sind mit der Hinterbrust und dem sehr schmal heller gesäumten Hinterleibe schwarz, das Halsschild nebst seinem umgeschlagenen Theile und der Vorderbrust roth, die Mittelbrust und die Vorsprünge der Hinterbrust über der Anheftungsstelle der Hinterhüften trüb geröthet. Bei den Stücken mit heller rothgelber Wurzel der Flügeldecken ist auch wohl die Mittelbrust sammt dem mittleren Theile der Hinterbrust und dem Mittelzipfel des ersten Bauchringes zwischen den Hinterhüften, so wie den an der Wurzel verwachsenen Krallenhäkchen gelb. Das nach vorn kegelförmig verschmälerte Halsschild ist grubig punktirt, heller oder dunkler roth, mit kurzen spitz vorspringenden Vorderecken, hinten breit eingedrückt. Das fast quadratische Schildchen stark ansteigend, hinten gerade abgestutzt, roth oder rothgelb. Die linienförmigen Deckschilde gleichbreit und viermal länger als breit, sehr flach gewölbt, mit den gewöhnlichen zehn Punktstreifen der Chrysomelinen, welche sich von der Naht ab zu fünf Paaren aus dicht an einander gereihten Grübchen gebildeter, bei ihren feinen Zwischenbrücken ein gitterförmiges Netz darstellender Doppelstreifen ordnen; die ungeraden Zwischenräume fein und linienförmig, von den geraden der 2te, 4te und 8te derb und als glänzende Rippen erhöht, der 6te unscheinbar, nur vorn und hinten kenntlich, in der Mitte fast erloschen, und dieser Stelle gegenüber auch der 9te

Digitized by Google

kaum zu bemerken. Auf dem ersten der in solcher Weise gebildeten fünf Längsfelder läuft der abgekürzte Streifen mit dem ersten in einander; ebenso fliessen der 3te und 4te in ihrer sehr genäherten Mitte zusammen, und der 5te zeigt schräg hinter und unter der Schulterbeule einen kurzen, ziemlich tiefen Eindruck. Dabei ist die vortretende Kante des Seitenrandes ihrer ganzen Länge nach gekerbt, und diese Kerbzähnchen werden hinterwärts immer grösser und deutlicher, bis sie sich um die ganze breit gerundete Spitze herum zu breit dreieckigen, den Zwischenräumen entsprechenden Zähnen vergrössern. Die Farbe der Flügeldecken ist gleichfalls stahlblau, die Wurzel und eine an diese sich anschliessende, hinterwärts dreieckig verschmälerte, längs dem Seitenrande aber sich bis auf $^2/_3$ der Flügeldeckenlänge hinausziehende Randbinde roth, bei den Stücken mit hellerem Halsschilde noch heller rothgelb. Die Vorder- und Mittelschienen sind bei dem kleineren ♂ stärker-, dem ♀ schwächer einwärts gekrümmt; bei ersterem ist auch das letzte Hinterleibssegment am Hinterrande tief halbmondförmig eingedrückt.

Die schnurförmigen, in ihrem oberen Theile wenig verdickten Fühler sind deutlich 11-gliedrig; das 3te Glied gleicht an Gestalt dem ersten und ist nur ein wenig länger und dünner; die übrigen zerfallen in zwei Hälften, die untere aus vier, die obere aus fünf Gliedern bestehend; jede Hälfte für sich etwa gleich dick, die obere aber gegen die untere deutlich abgesetzt, in jeder das unterste Glied, also das 3te beziehungsweise das 7te etwas länger als jedes der drei folgenden; das Endglied das grösste des ganzen Fühlers, und ohne seinen dreieckig zusammengedrückten Fortsatz dem 10ten gleich.

Nach dem Sturm'schen Kataloge kommt diese Art auch auf St. Domingo vor.

158. O. cyanoptera Mus. Berol. Cyanea subtus nigricans, clypeo, prosterno thoraceque profunde punctato rufis, elytris 8-striatis, interstitiis alternis elevatioribus. Long. $2^1/_4$‴; lat. $^1/_2$‴.

Digitized by Google

Der vorhergehenden ähnlich, aber nicht bloss kleiner, sondern auch durch die verhältnissmässig geringere Breite schlanker, mehr gestreckt, und an der abweichenden Sculptur der Flügeldecken sehr leicht kenntlich. Die Farbe des Körpers ist ein unten dunkleres, oben helleres Stahlblau, das Halsschild, die Vorderbrust und das bei ziemlich glänzendem, auf der Mitte etwas schwielig erhöhtem Zwischengrunde grob und ziemlich dicht punctirte, hinten jederseits breit eingedrückte Halsschild roth; zuweilen fällt auch der obere tief längsfurchige Theil des Kopfes ins trübröthliche, und dann sind meist auch die Vorderschenkel auf der Innenseite oder auch noch an der Wurzel geröthet, während die Mitte der Vorder- und der deutlich nach Innen gekrümmten Mittelschienen ins trüber röthliche fällt. Die Fühler gebaut wie bei der vorhergehenden Art, aber das 2te Fühlerglied merklich länger als das erste, auch etwas länger als das dritte. Das stark ansteigende Schildchen fast quadratisch und hinten gerade abgestutzt. Die Deckschilde linealisch, und in der Sculptur von denen der vorhergehenden Art besonders dadurch verschieden, dass von den fünf durch die fünf Doppelstreifen gebildeten Längsfeldern eins gänzlich fehlt, so dass — abgesehen von dem auch nicht einmal bei allen Stücken vorhandenen abgekürzten Streifen (wo er sich findet, zählt er nur 2—3 Punkte) — überhaupt nur acht Streifen vorhanden sind. Augenscheinlich sind der normale 5te bis 8te Streifen, welche schon bei der vorigen Art theilweise zu einem Felde zusammengeflossen und daher nicht überall als vier Streifen erkennbar sind, hier ganz zu zwei Streifen zusammengeschwunden. Ueberdies sind auch hier, gerade wie bei jener, die ungeraden Zwischenräume nur fein und fadenförmig, während die geraden als derbe und kräftige Längsrippen hervortreten. Von diesen treffen der 2te und 8te (der fehlende als der 6te angenommen) hinten zusammen, während der 4te für sich ausläuft. Ausserdem ist an den Flügeldecken der hintere Theil des Seitenrandes nebst der breit abgerundeten Spitze leicht gekerbt.

Digitized by Google

Aeussere Geschlechtskennzeichen finde ich nicht, nur scheinen an den Stücken mit ganz blauen Beinen die Mittelschienen stärker gekrümmt als an den übrigen, so dass erstere vielleicht die ♂ sind.

159. O. rufiventris m. Nigro-cyanea, thorace profunde punctato scutello corporeque subtus rufis, elytris 10-striatis, striis 5—8. antice confluentibus, interstitiis alternis elevatioribus, sexta in medio deleta. Long. 3‴; lat. $^3/_4$‴.

Von dieser in Dr. G.'s letzten Sendungen nicht wieder mitgekommenen Art kann ich nur ein einziges von ihm früher als *O. cyanoptera* Mus. Berol. geschicktes Stück vergleichen, und weiss daher auch nicht bestimmt, welche Art früher von Erichson eigentlich mit jenem Namen bezeichnet worden ist: derselbe mag jedoch der vorbeschriebenen von G. zuletzt darunter begriffenen Art verbleiben. An der Selbstständigkeit der gegenwärtigen Art zweifle ich jedoch nicht. Dieselbe steht zwischen den beiden vorhergehenden genau in der Mitte, indem sie sich in der Sculptur mehr an *O. axillaris*, in der Färbung dagegen an *O. cyanoptera* anschliesst. Die Farbe ist ein tiefes Schwarzblau, nur das dicht und grob grubig punktirte Halsschild mit dem Schildchen und der glänzenden Unterseite dunkelroth; die Beine wieder schwarz, die Wurzel der Vorderschenkel und die Krallenhäkchen leicht geröthet. Die Vorderschienen gerade, die mittleren anscheinend gekrümmt; bei genauerer Betrachtung ergiebt sich jedoch bald, dass dieselben sich mit fast geradem Innenrande nur am unteren Ende leicht einwärts krümmen, während das untere Drittel des Aussenrandes unter einem ziemlich stumpfen Winkel gegen die Spitze hin abgeschrägt ist und dadurch nur jener Rand selbst eine ziemlich deutliche Krümmung erhält. Die Stirn zeigt zwischen den Augen eine deutliche Längsfurche, und jederseits derselben noch eine feinere eingegrabene Längslinie; die Fühler sind verhältnissmässig kurz, schnurförmig, ihre Glieder, mit Ausnahme des ersten und des Endgliedes, je breiter als lang, die vom 2ten bis zum 6ten,

Digitized by Google

und dann wieder die vom 7ten bis zum 10ten einander gleich, die untere grössere Hälfte des Endgliedes an Gestalt und Grösse dem 10ten gleich, der Fortsatz desselben etwas kürzer, und breit zusammengedrückt. Das Halsschild hinten quer niedergedrückt; das stark ansteigende Schildchen quadratisch, roth, mit leicht bläulichem Anfluge. Die Flügeldecken fast schwarz, in der Sculptur denen der *O. axillaris* gleich, der abgekürzte Streifen am Schildchen fehlend, von den fünf Doppelstreifen das 1ste, 2te und 5te Paar vollständig ausgebildet, das 3te und 4te Paar in der Mitte durch eine annähernde Krümmung des 4ten und 8ten Zwischenraums eingeengt, so dass hier eine kurze Strecke lang nur zwei, und vor und hinten dieser Stelle nur drei Reihen von Längsgrübchen sichtbar werden, daher hier von dem 6ten Zwischenraume nur das hintere Ende erkennbar, von dem 5ten und 7ten kaum eine schwache Spur wahrzunehmen. Von den übrigen treten nur der 2te, 4te und 8te als deutlich erhöhte schmale aber glänzende Längsrippen hervor; die ungeraden sind auch hier nur zart und fadenförmig, das Vorderende des ersten und die kleinere Hälfte des 9ten nur leicht angedeutet. Am Aussenrande der Flügeldecken ist deren hinteres Drittel so wie deren Spitzenrand fein sägezähnig, wenn gleich in geringerer Stärke, als dies bei *O. axillaris* der Fall ist.

XXVIII. **Uroplata** Chv.

160. U. pulchella Chv. Rufa, antennis, pedibus, elytris apice laete cyaneis, his profunde 8-striatis, interstitiis alternis postice elevatioribus. Long. $2^2/_3$‴; lat. 1‴.

Die zu dieser Gattung gehörenden Thiere stehen nach Habitus und Sculptur denen der vorhergehenden überaus nahe, unterscheiden sich aber ausser dem breiteren und daher anscheinend flacheren Körper von ihnen sogleich durch den Bau der Fühler, an denen nur die sieben unteren Glieder vollständig von einander getrennt

Digitized by Google

erscheinen; das 8te schliesst sich den folgenden schon so nahe an, dass man es nur, wenn man die Fühler von der Spitze nach der Wurzel zu betrachtet, durch eine mehr oder minder deutliche Querfurche von dem 9ten getrennt wahrnimmt, und die drei folgenden sind dann zu einem einzigen walzenförmigen, am Ende zusammengedrückt-zugespitzten Gliede verschmolzen, bei dem die Grenzlinie zwischen dem 9ten und 10ten, wie zwischen dem 10ten und dem Endgliede nur durch eine feine, nur unter günstiger Beleuchtung erkennbare Querlinie gebildet wird. Von den beiden hierher gehörenden Arten, welche die Cubanische Fauna aufzuweisen hat, ist die vorliegende, anscheinend dort keineswegs seltene Art den vorhergehenden nicht unähnlich. Die Farbe ist ein schönes, dunkles Roth; die Mundtheile, die acht unteren Fühlerglieder und die Beine (bis auf die rothen Hüften, und die gleichgefärbten Wurzeln der Vorder- und Mittelschenkel sammt den Krallengliedern) dunkelstahlblau, das letzte Drittel der daselbst zugleich um die Spitze hin deutlich gesägten Flügeldecken aber heller stahlblau, mit mehr oder weniger deutlichem Purpurglanze, und bald gerader, bald in der Mitte bogig nach vorn erweiterter Begränzung. An den Fühlern sind die fünf unteren Glieder glatt und glänzend, die drei folgenden in zunehmender Stärke, daher mit abnehmendem Glanze dünn greis behaart; das letzte (Collectiv-) Glied ist schwarz, durch dichte Behaarung matt und ins Greise fallend: die breit elliptischen Augen schwarz, die Stirn mit drei kräftigen Längsfurchen. Das grob runzlig punktirte Halsschild nach vorn deutlich kegelförmig verschmälert, mit kurzen scharfen Vorderecken, vor dem Schildchen eingedrückt. Das schräg ansteigende Schildchen quer viereckig, hinten leicht doppelt ausgeschweift, längs der Mitte flach eingedrückt. Die gleichbreiten Deckschilde hinter den Schulterbeulen kräftig zusammengedrückt, und unter und vor dem jederseits entstehenden Grübchen bogig, den Seitenlappen der Clythren und Cryptocephalen entsprechend, erweitert, grob punktstreifig. Der abgekürzte Naht-

Digitized by Google

streifen fehlt, daher auf jeder Flügeldecke acht Streifen, welche durch grosse und tiefe, grübchenartige Punkte gebildet werden, und bei nur feinen Querscheidewänden ein regelmässig gegittertes Netz darstellen. Auf dem grösseren vorderen rothen Theile der Flügeldecken sind die Zwischenräume von gleicher Stärke, auf dem hinteren blauen werden die ungeraden allmählich schwächer, und der 7te verliert sich gewöhnlich ganz, wogegen sich hier ausserhalb des 6ten überzählige Punkte einstellen, zuweilen auch das Hinterende dieses letzteren etwas vorschieben und dadurch andeuten, dass hier aussen eigentlich ein Streifenpaar verloren gegangen ist. Nur in seltnern Fällen ist das Schwächerwerden der ungeraden Streifen schon vor der Mitte der Flügeldecken zu bemerken. Die Mittelschienen sind ziemlich stark einwärts gekrümmt, und das untere Innenende der Schienen springt in Gestalt eines kurzen Zähnchens etwas vor; ich finde darin jedoch bei den verschiedenen vorliegenden Stücken keinen Unterschied, den man als Geschlechtsmerkmal deuten könnte, und habe ebenso wenig andere äussere Geschlechtsmerkmale auffinden können.

161. U. tricolor m. Rufoferruginea, pedibus luteis, antennis medio elytrisque apice obscurioribus, his postice dilatatis, profunde 8-striatis, interstitiis alternis elevatioribus, quarto antice supra humerum angulato-producto. Long. $2^1/_2$‴; lat. 1‴.

Bei etwa gleicher Länge mit der vorhergehenden Art und gleicher Grundfarbe von ihr hauptsächlich durch die kürzeren Fühler, die hellgelben Beine, die Beschränkung der dunkleren Spitzenfärbung der Deckschilde, so wie durch deren wirkliche Erweiterung, und die scheinbare über den Schultern abweichend. Die kurzen schnurförmigen Fühler nach der Spitze zu allmählich dicker, auch das 2te Glied etwas breiter als lang, die Farbe trüb roth, das 2te bis 6te Glied geschwärzt. Die schmale Stirn mit zwei durch eine schmale Kiellinie getrennten eingedrückten Längslinien. Das Halsschild nach vorn stark kegelförmig verschmälert, hinten leicht quer einge-

Digitized by Google

drückt, dicht und grob runzlig punktirt. Das Schildchen ansteigend, etwas breiter als lang und hinterwärts mit abgerundeten Hinterecken verschmälert. Die Deckschilde länglichviereckig, fast überall gleichbreit, über den parallelen Seitenrändern durch die vorspringenden Brücken zwischen den Grübchen des Randstreifens fein gekerbt, die Spitze mit einer leichten Krümmung des Seitenrandes über dessen eigentlichen Kiel hinaus durch einen stumpf dreieckigen Lappen nach aussen verbreitert, und in einem gemeinsamen flachen Bogen abgerundet, längs diesem letzteren mit etwas gröberen, aus der Verlängerung der Zwischenräume entspringenden Zähnen besetzt. Die Flügeldecken auch hier mit je vier groben, aus tief eingestochenen Punkten gebildeten Doppelstreifen, ohne abgekürzten Streifen am Schildchen; die ungeraden Zwischenräume fein und linienförmig, in der Mitte kaum erkennbar, die geraden, wie die Naht selbst, rippenförmig erhöht, der 4te vorn etwa am 4ten oder 5ten Punkte gespalten, so dass der innere gerade Arm sich in gleicher Stärke bis zur Wurzel fortsetzt, der äussere aber sich mit starker flügelartiger Erhebung in Gestalt eines stumpfen Dreiecks schräg nach vorn und aussen wendet und hier an der von ihm scheinbar überdeckten Schulter mit dem Vorderende des 6ten Streifens zusammentrifft. Der vordere kurze Zwischenraum zwischen beiden Armen ist mit einem abgekürzten Doppelstreifen ausgefüllt, dessen äussere Reihe schon auf der schräg ansteigenden Fläche jenes Flügelkiels steht, und der ohne Zweifel den Rest des ausgefallenen mittleren (eigentlich dritten) Doppelstreifens bildet; während der jetzige dritte (eigentlich vierte) Doppelstreifen mit seinem Vorderende aussen an und unter dem sich etwas nach aussen überwölbenden Kiele liegt. Der Vorderrand dieses letzteren ist zugleich von der Spitze bis zur Schulter von einer ziemlich tiefen Längsfurche durchzogen. Dass der die zweite Rippe bildende vierte Zwischenraum dadurch eigentlich als aus zweien (dem 4ten und 6ten) verwachsen betrachtet werden müsste, ergiebt sich leicht von selbst. Die Farbe der Flügel-

Digitized by Google

decken ist, wie die des übrigen Körpers, roth, nur ein schmaler, der seitlichen Erweiterung entsprechender Spitzensaum tief gebräunt mit verwaschener vorderer Begränzung. Auch die Unterseite des Körpers roth, die Beine hell strohgelb, die kurzen Vorder- und Mittelschienen an der Wurzel gekrümmt und unterwärts stark nach aussen erweitert.

Nur einmal gefunden.

XXIX. **Octotoma** Dej.

162. O. Gundlachii Mus. Berol. Atro-purpurascens, thoracis disco transversim elevato, elytris apice dilatatis profunde punctatis, foveolato-reticulatis. Long. $2^1/_4'''$—$3'''$; lat. $^3/_4$—$1^1/_6'''$.

Die Abweichung dieser Gattung von der vorhergehenden ist zwar auch überwiegend nur habituell, doch bietet sich in dem Bau der Fühler wenigstens ein scharf trennendes Merkmal dar, indem bei diesen das Endglied nicht aus drei, sondern aus vier verwachsenen und nur durch feine Querringe getheilten Gliedern besteht, so dass sich ausser diesem nur sieben deutliche Glieder unterscheiden lassen. Von diesen sind das 2te bis 6ste zwar unter sich an Dicke gleich, bleiben aber darin sehr auffällig gegen die zwei (bez. vier) oberen zurück, und die Fühler erhalten dadurch eine deutlich keulenförmige Gestalt. Die Farbe des Körpers ist schwarz, auf den Deckschilden und an den Beinen mehr oder weniger purpurfarbig, stahlblau oder erzfarbig angeflogen, bei einem Stücke von ziemlich starkem Metallglanze; die Mundtheile, das Wurzelglied der Fühler (bei einem ♀ sogar auch die folgenden Glieder bis zum 6ten), die Krallenhäkchen und ein verwaschener Querfleck auf der Mitte des Vorderrandes vom Halsschilde trüb geröthet. Bei dem einzigen mir vorliegenden ♂ ist das Halsschild einfarbig schwarz und das Wurzelglied der Fühler nur schwach gebräunt; ob diese Verschiedenheit jedoch als wirkliches Geschlechtsmerkmal aufzufassen sei oder nur eine zufäl-

Digitized by Google

lige Farbenvarietät bezeichne, werden weitere Beobachtungen lehren müssen. Das Wurzelglied der kurzen Fühler kugelig, die fünf folgenden um die Hälfte dünner, das 2te und 3te verkehrtkegelförmig und letzteres etwas länger als jenes, die drei folgenden allmählich kürzer; das 7te wieder plötzlich aufgetrieben, doppelt länger und breiter als das vorhergehende, von dem gestreckten Endgliede durch eine tiefe Einschnürung getrennt und, wie dieses, ziemlich dicht greis behaart. Die flache Stirn mit fein eingeschnittener Längslinie, unregelmässig schwach gerunzelt, bei einem ♀ mit ziemlich hell geröthetem Wurzelgliede der Fühler gleichfalls zwischen den letzteren verwaschen geröthet. Das Halsschild doppelt breiter als lang, ziemlich grob runzlig punktirt, vor der Mitte schmal quer aufgewulstet und die Enden dieses Wulstes vor der Mitte des hier dreieckig erweiterten Seitenrandes als stumpfe Winkel heraustretend; der hintere flache Theil des Halsschilds dann nochmals von einer, von der Mitte jenes Querwulstes ausgehenden, eine eingeschnittene Längslinie tragenden Längserhöhung durchsetzt, und jederseits derselben quer eingedrückt. Das quadratische Schildchen schräg ansteigend, mit einer hinterwärts tieferen Längsfurche. Die Deckschilde sehr flach gewölbt, von den eckig hervortretenden Schulterbeulen ab bis nahe an die Spitze ziemlich gleichbreit, vor der breit zugerundeten Spitze jederseits, wie die vorhergehende Art, durch einen stumpf dreieckigen Lappen erweitert; der Seitenrand hinter der Mitte tief ausgebuchtet, so dass dadurch jederseits hart hinter der Schulter ein zugleich fein gekerbter Seitenlappen gebildet wird. Auch die beiden Hinterlappen und die breite Spitze der Deckschilde selbst sind deutlich gezähnt. Die Oberfläche ist grob runzlig punktirt, und dazwischen mit einem Netze von maschig verschlungenen, kielartig zugeschärften, zum Theil sehr stark erhöhten Runzeln bedeckt, zwischen denen der Zwischengrund in Gestalt ziemlich tiefer, zum Theil im Inneren jene grobe Punktirung zeigender Gruben stehen bleibt. Höhe und Vertheilung

Digitized by Google

dieser kantigen und gekrümmten Runzeln ist nicht einmal stets auf beiden Flügeldecken desselben Stückes, viel weniger bei den verschiedenen Stücken dieselbe; gewöhnlich aber zeigt sich eine Längsreihe stärkerer Runzelhöcker auf der Mitte jeder Flügeldecke, der Naht etwas näher als dem Aussenrande gerückt, von denen meist die beiden ersten am stärksten hervortreten, während allerdings bei einem der vorliegenden ♀ der erste ganz fehlt und dafür der letzte vor der Spitze am meisten ausgebildet erscheint. Unterseite und Schenkel deutlich punctirt, die Hinterränder der letzten Bauchringe zuweilen röthlich gesäumt. Die Schenkel vor den Knien mit einem stumpfen, zahnartigen Höckerchen besetzt, die Vorderschienen an der Wurzel einwärts gebogen, nach unten erweitert und messerförmig zusammengedrückt; die Mittelschienen oben noch stärker einwärts gekrümmt, die hinteren fast gerade.

XXX. **Porphyraspis** Hope.

163. P. xanthocera Erichs. Jacq. Duv. apud R. de S. l. c. VII. 314. Bohem. Cassidid. I. 98. n. 9. Die Grösse der Art wechselt von $1^1/_4$—$1^3/_4$''' Länge, wahrscheinlich dem Geschlechte nach. Die Farbe der Oberseite ist ein schönes, dunkles Veilchenblau; ausserdem zeigen alle mir vorliegenden Stücke bei schräger Beleuchtung auf jeder Flügeldecke hinter der Schulterbeule einen purpurblauen verwaschenen Querwisch, welcher die Stelle des gelben Querflecks der beiden folgenden Arten vertritt. Der Seitenrand der Flügeldecken fällt in schräger Ebene ab; die Grübchen der Punktstreifen sind mehr oder weniger rund, während sie bei der nahe verwandten *P. erythrocera* Germar (*cyanea* Say. Boh. IV) etwas in die Quere gezogen sind, und auch der Seitenrand der Flügeldecken über der Kante der Länge nach sehr schwach eingedrückt ist. Ueberdem ist die Farbe der letzteren ein viel tieferes einfarbiges Schwarzblau. In den Sammlungen war die vorliegende

Digitized by Google

Art früher auch unter der Benennung *P. flavicornis* Mus. Berol. bekannt.

164. P. Gundlachii Boh. l. c. IV. 43. n. 16. Der gelbe Querfleck an der Wurzel der Flügeldecken füllt mit seinem breiteren inneren Theile den ganzen Winkel zwischen Wurzel, Schildchen und Naht aus, und streckt sich dann mit seinem schmaleren Aussenende hinter der von ihm hakenförmig umzogenen Schulterbeule noch eine Strecke weit nach aussen fort. Bei (seltener eintretender) Vergrösserung des Fleckes fliesst auch dessen vorderer Rand längs der Wurzel nach aussen über, und vereinigt sich ausserhalb der Schulterbeule mit dem hinteren Theile, so dass nur die Spitze dieser letzteren als ein vereinzeltes kleines Pünktchen innerhalb des jetzt ziemlich breiten Querflecks zurückbleibt. Solche Stücke hat Boheman a. a. O. als var. a. aufgeführt: ich habe sie ebenso wie die Stammform, in kleineren und grösseren Stücken, also wahrscheinlich in beiden Geschlechtern vor mir. Bei beiden Formen sind übrigens die Vorderecken des Halsschilds nicht selten fein gelblich gesäumt.

165. P. fallax m. Oblongo-rotundata convexa laete cyanea nitidula subtus nigra, antennis tarsisque flavo-testaceis, thorace ruguloso disco subtilius lateribus parce profundius punctato, elytris punctato-striatis, interstitiis convexiusculis subtilissime rugulosis, macula basali transversa extrorsum abbreviata flavo-testacea. Long. 1½‴; lat. 1‴.

Von dieser schönen Art ist zwar nur ein einziges Stück vorhanden; ihre Abweichungen von der vorhergehenden treten jedoch so bestimmt hervor, dass mir ihre Selbstständigkeit keinem Zweifel zu unterliegen scheint. Ich habe dieselben in der den Boheman'schen Diagnosen der von ihm aufgeführten *Porphyraspis*-Arten angepassten, daher etwas lang gerathenen Diagnose anzugeben versucht, und deren Inhalt daher nur Weniges hinzuzufügen. Jene Abweichungen zeigen sich wesentlich in der Gestalt, Sculptur und Färbung. In der Länge gleicht das Thier den grössten Stücken der *P. Gundlachii*, ist aber schmaler,

Digitized by Google

besonders hinterwärts stärker verschmälert, daher mehr von gestrecktem, länglichrundem Umrisse. Die Farbe des Körpers ist blau, oben etwas heller als bei der Vorhergehenden; gelb sind nur die Fussglieder und die Fühler, mit schmutzig gebräuntem Wurzelgliede der letzteren. An der Wurzel der Flügeldecken ist der ganze Raum zwischen dem Schildchen und den (ziemlich stumpfen) Schulterbeulen mit einem gelben Querflecke ausgefüllt, welcher sich in fast gleicher Breite nach aussen zieht, und an der Schulterbeule abbrechend etwa die ganze innere Hälfte der Wurzel einnimmt, der feine gelbliche Saum an den Vorderecken des Halsschilds ist auch hier vorhanden. Dabei ist der Kopf fast ohne Punkte; das fein verworrene in die Länge gestrichelte Halsschild zeigt hinten eine fein eingeschnittene Mittellinie, und eine sparsame, auf der Scheibe feine, längs dem Vorderrande und besonders an den Seiten stärkere Punktirung. Die sehr regelmässigen Punktstreifen sind von mässiger Stärke, kaum halb so stark als bei der vorhergehenden, die Zwischenräume daher breit und sehr flach gewölbt; der die beiden Randstreifen von den Streifen der Scheibe trennende besonders hinter der Schulterbeule deutlich breiter als die übrigen; übrigens ist die ganze Oberfläche der Flügeldecken dicht und fein narbig-gerunzelt, daher auch nur von mattem Seidenglanze.

XXXI. **Chelymorpha** Boh.

166. Ch. flavicollis Klug. Jacq. Duv. l. c. VII. 316. Boh. l. c. II. 25. n. 21. Die Flügeldecken werden hier von dem Autor als „nigra" bezeichnet; ich finde sie jedoch bei allen mir ziemlich zahlreich vorliegenden Stücken tief schwarzblau, und nur den aufgeworfenen spiegelglänzenden Saum schwarz. Ausserdem liegen mir zwei ganz übereinstimmende Stücke eines nahe verwandten, etwas kleineren Käfers vor, welchen ich von den gewöhnlichen Stücken der Ch. flavicollis nur durch die geringere Länge und den dadurch bedingten, etwas breiteren Umriss (der

Digitized by Google

Körper ist nicht länger, als an der breitesten Stelle der Deckschilde breit) und einfarbig schmutzig hellbraune Deckschilde zu unterscheiden vermag. Mittel- und Hinterbrust nebst dem Hinterleibe sind bei dem einem Stücke gleichfalls einfarbig hellbraun; bei dem zweiten ist der vordere und hintere Theil der Hinterbrust nebst der Mittelbrust leicht geschwärzt. Ueber das Verhältniss dieses Käfers zu der gewöhnlichen Ch. flavicollis werden weitere Beobachtungen entscheiden müssen; einstweilen bin ich sehr geneigt, darin das ♂ der Ch. flavicollis zu erkennen, wenn nicht etwa das Auffinden von Stücken dieser letzteren mit gleicher Färbung darin nur eine unvollkommene Stufe der Ausfärbung nachweisen sollte.

167. Ch. angusticollis m. Rotundata convexa ferruginea opaca, antennis tarsisque flavescentibus, thorace angustissimo, elytris dense punctatis, ante medium valde rotundato-ampliatis. Long. 3‴; lat. 3½‴.

Dieser, so viel ich weiss, bis dahin unbeschriebene Käfer ist in drei völlig gleichen Stücken vorhanden. Im Habitus gleicht er den bei der vorhergehenden erwähnten braundeckigen Stücken derselben, ist aber noch merklich grösser, übrigens eben so matt, und der Rücken der Deckschilde, wenn von dem breit abgeflachten Rande abgesehen wird, in Gestalt einer halben röthlichgelben Erbse aufgetrieben. Die Farbe des Körpers ist hell rostgelb, nur die Augen schwarz; die Fühler bleichgelb mit röthlichem Wurzelgliede, auch die breiten Fussglieder ziemlich hellgelb. Das Kopfschild in der Mitte tief gefurcht, jederseits davon in Gestalt einer schrägen Beule aufgetrieben; auch die breite Stirn über den Augen mit einer deutlichen Längsrinne. Das Halsschild im Allgemeinen dem einer *Mesomphalia* ähnlich (wie denn überhaupt auch nach Hrn. Boheman's Bemerkung manche *Mesomphalia*-Arten den Habitus der Chelymorphen täuschend wiedergeben), daher kurz und schmal, kaum doppelt breiter als lang; die Vorderecken kurz abgerundet, die Seiten in der Mitte breit erweitert, mit dem hinteren Theile ihrer Randes fast senkrecht gegen die Wurzel

Digitized by Google

der Flügeldecken gerichtet; der Hinterrand jederseits ausgeschweift, mit kurz ausgezogenem, breit abgestutztem Mittelzipfel. Die Oberfläche jederseits am Rande breit muldenförmig eingedrückt, auf der Hinterhälfte mit einer fein eingeschnittenen Längslinie, auf der Scheibe fein zerstreut-, an den Seiten dichter und kräftiger punktirt. Das breit dreieckige Schildchen gleichfalls rostrothlich. Die Deckschilde halbkugelig aufgetrieben, ohne deutliche Schulterbeulen, die Naht hinter dem Schildchen kammartig erhöht, die Seiten von den Schultern ab flügelartig erweitert, mit flach abstehendem, hinterwärts allmählich verschmälertem, von der Mitte ab durch eine seichte Längslinie abgesetztem Seitenrande, dicht siebartig punktirt und in jedem dieser Punkte bei schräger Beleuchtung von hinten her ein goldschimmerndes Wärzchen zeigend, mit mattem Zwischengrunde. Die besonders auf dem Hinterleibe stark glänzende Unterseite mit den Beinen gleichfalls einfarbig rostroth.

168. Ch. lurida m. Oblongo-rotundata modice convexa luride testacea opaca, thoracis lateribus elytrisque punctulatis, his ante medium valde rotundato-ampliates. Long. $4^1/_2$‴; lat. $3^1/_2$‴.

An Grösse den grössten Stücken der *Ch. flavicollis* gleich und ihr überhaupt so nahe verwandt, dass es hier nur einer Angabe der Abweichungen bedürfen wird. Die Farbe (des todten Thiers) ist ein schmutziges, ins Greise fallendes Gelb, zeigt aber auf den Deckschilden noch stellenweise Spuren eines früher vorhanden gewesenen Goldschimmers, gerade wie ein solcher auch zuweilen bei einzelnen Stücken der Nordamerikanischen Chrysomela spiraeae Say wahrgenommen wird. Das Halsschild ist vor dem Schildchen breiter flach gedrückt, auf der Scheibe mit einer sehr feinen und zerstreuten, seitlich mit einer zwar nicht viel dichteren aber merklich deutlicheren Punktirung bestreut. Auf den Deckschilden ist die Punktirung etwas dichter und viel kräftiger als bei flavicollis, dazu sind die Punkte auf der äusseren Hinterhälfte der Flügeldecken mehr oder weniger ausgerissen und durch solche

Digitized by Google

Risse verbunden, wodurch, wenn dieselbe gegen das Licht gehalten wird, sie als mit einem feinen Maschennetze dunkler Linien durchwebt erscheint. Die Punkte auf dem flach ausgebreiteten Rande sind noch etwas gröber als bei der genannten Art, dagegen scheint der aufgeworfene Rand schwächer und weniger glänzend zu sein. Die Unterseite gleichfalls schmutzig greisgelb mit ziemlich starkem Glanze. Alles Uebrige, wie bei Ch. flavicollis.

Nur einmal gefunden.

169. Ch. fimbrialis m. Ovata convexiuscula coerulea, capite, antennis, thorace, pedibus, elytrorum limbo laterali ferrugineis, his dense profundeque punctatis. Long. $2^1/_4'''$; lat. $1^1/_2'''$.

Eine schöne und zierliche, gleichfalls nur einmal gefundene Art. Die Grundfarbe ist tief blau mit fast schwarzer Unterseite; der Kopf (bis auf die schwarzen Augen), die Fühler, das Halsschild, ein mässig breiter, oberwärts verwaschen begränzter Rand der Deckschilde und die Beine (bis auf die geschwärzten Schenkelwurzeln) rostgelb. Ebenso ist auch ein seitlich verbreiterter Hinterrand der Bauchringe rostgelblich, und der hintere Theil der etwas aufgeworfenen Naht leicht gebräunt. Die Fühler sind verhältnissmässig etwas kürzer und gedrungener als bei den anderen Arten der Gattung; das Halsschild ist spiegelglänzend mit wenigen vereinzelten Punkten und den muldenförmigen Eindrücken längs den Seitenrändern. Das Schildchen gleichfalls kurz und breit, schwarzblau mit gebräunter Mitte. Die Punktirung der Flügeldecken dicht und grob, siebartig, wie auf der Oberfläche eines Fingerhuts zusammengedrängt, seitlich unter dem Eindrucke über dem erweiterten Seitenrande bis auf letzteren hinab in die Quere ausgerissen und runzlig verfliessend. Die dunkler gebräunten Krallenhäkchen an der Wurzel mit einem derben und kräftigen Zahne.

190. Ch. argus Hbst. Jacq. Duv. l. c. VII. 316. Boh. l. c. II. 38. n. 34. Nur die auch von Hrn. Bohe-

Digitized by Google

man a. a. O. als Cubanisch aufgeführte var. d. *„pedibus rufotestaceis, geniculis tarsisque nigris."* Dieselbe liegt mir in zwei, in allen wesentlichen Punkten übereinstimmenden Stücken vor, welche sich nur darin unterscheiden, dass bei dem einen (kleineren) die schwarze Färbung der Knie etwas beschränkter, der verwaschen bräunliche Seitenrand der Hinterleibsringe deutlicher, und auch die Farbe der Hüften braun ist. Ob jedoch dieser Cubanische Käfer (*Ch. geniculata* Dej.) wirklich nur eine Form der festländischen Ch. argus Hbst. bildet, zu welcher ihn Boheman a. a. O. gebracht hat, ist mir noch etwas zweifelhaft. Der letztere mir aus Illinois zugegangene Käfer ist nicht allein bedeutend grösser, viel heller roth gefärbt, und auf den Flügeldecken mit viel grösseren Flecken (nicht, wie die Cubanische *Ch. geniculata*, Punkten) bezeichnet, von denen besonders die beiden hinteren deutlich in der Quere gezogen sind, sondern zeigt auch noch andere auffallende Abweichungen. Unterseite und Beine sind einfarbig schwarz, die mittleren Bauchringe jederseits mit einem ziemlich scharf begränzten bräunlichen Flecke, welche Flecke aber nicht zu einem Seitensaume verfliessen; eben so ist an den Fühlern (im Ganzen der Boheman'schen Beschreibung entsprechend) das 2te bis 4te Glied roth, an der Spitze mit einem dunkleren Schatten, während bei dem Cubanerkäfer die vier unteren Fühlerglieder einfarbig roth sind, und auch die Unterseite des 5ten Gliedes heller geröthet ist, als bei jener Art. Die Punktirung ist bei ersterem auf dem Halsschilde überaus fein und ziemlich zerstreut, auf den Deckschilden grob und ziemlich dicht zusammengedrängt, bei den Stücken aus Illinois dagegen auf dem Halsschilde mehr als doppelt stärker und dichter, auf den Deckschilden merklich feiner und mehr zerstreut, hinter dem Schildchen jederseits der Naht wie abgeschliffen, mit ziemlich stark glänzendem Zwischengrunde. Ob diese Abweichungen nun eine mehr als lokale Bedeutung haben, wird sich nur durch den Vergleich einer grösseren Reihe von Exemplaren, als mir jetzt zu Gebote stehen, ermitteln

Digitized by Google

lassen. Uebergänge sind mir indessen noch nicht vorgekommen.

XXXII. **Batonota** Hope.

171. B. Lerouxii Jacq. Duv. l. c. VII. 318. Boh. l. c. II. 183. n. 87. Das Innere der groben, grübchenartigen Punkte in den Punktstreifen der Deckschilde ist bei den zahlreichen mir vorliegenden Stücken heller oder dunkler gebräunt, und eben so zeigen alle über der breitesten Stelle des erweiterten Seitenrandes der Flügeldecken einen tiefen, längsgruben-artigen Eindruck, welcher dadurch gebildet wird, dass 3—4 Punkte des äussersten Streifens merklich tiefer eingedrückt sind, während die unmittelbar darüber liegenden Punkte des nächst vorhergehenden sich in gleichem Masse abgeschwächt haben. Bei mehreren Stücken fällt der Zwischengrund zwischen den rundlichen Beulen, mit denen das Halsschild besetzt ist, und dem äusseren Theile des ausgebreiteten Randes der Deckschilde besonders vorn mehr oder weniger ins bleichrosenröthliche, und es ist daher wahrscheinlich, dass das lebende und vollständig ausgefärbte Thier eine andere Farbe zeigen werde, als der Käfer unserer Sammlungen, welcher sonst noch unter dem Namen *B. foraminosa* Mus. Berol. bekannt ist.

Bei einem der von Dr. G. eingesandten Stücke ist die Seitengrube der Flügeldecken merklich breiter, mit ihrem äusseren Theile bis in die Mitte des abgeflachten Seitenrandes ausgedehnt, letzterer dagegen merklich flacher, glänzender und kaum quer gerunzelt, von solchen Runzeln nur längs dem erhöhten Aussensaume einzelne Spuren wahrnehmbar. Dr. G. bemerkt dazu: var. an n. sp.?, ich möchte vorläufig weder das eine noch das andere annehmen, das Stück vielmehr nur als eine vereinzelte Missbildung ansehen, die erst, falls sie sich öfters wiederholen sollte, den Rang einer Sculpturvarietät beanspruchen kann.

Einer früheren Sendung an Hrn. Riehl hatte Dr.

Digitized by Google

G. auch die Larve und Puppe dieser Art beigegeben. Beide liegen mir durch die gefällige Mittheilung des Besitzers gleichfalls vor, leider aber aufgespiesst und eingetrocknet, daher kaum noch zu beschreiben. Die Larve gleicht im Ganzen den bekannten Cassidenlarven; ihre Farbe ist ein schmutziges Braungelb, auf dem Vorderrücken mit zwei vertieften dreieckigen schwarzen Feldern und jederseits mit drei kurzen dicken, an der Spitze abgerundeten und mit kürzeren Stachelhöckern besetzten Randdornen, deren erster an seiner Basis einen gleichgestalteten etwas kürzeren Nebendorn trägt. Einen ebenso gestalteten Dorn trägt jedes Rückensegment auf seiner Aussenseite; nur die des vorletzten Ringes sind kegelförmig zugespitzt und aufgerichtet, und die gleichgestalteten noch etwas längeren Afterdornen rückwärts niedergelegt. Die Stigmenröhrchen sind deutlich erhöht, besonders auf dem vorderen Rückenringe, und knochengelb. Auch die Puppe ist verhältnissmässig klein, etwa $2^3/_4$''' lang und in der Mitte $1^3/_4$''' breit, schmutzig greis; das Halsschild sehr uneben, ohne Randdornen, und die Seitenfortsätze der Hinterleibsringe kurz und breit lappenförmig zugerundet. Am Hintertheile der Puppe finden sich noch die Reste der abgestreiften Larvenhaut, namentlich der Afterdornen, und sind silberweiss.

XXXIII. **Eurypepla** Boh.

172. E. vitrea Jacq. Duv. l. c. VII. 318. Boh. l. c. 239. n. 3. Nur ein einziges, nicht eben gut erhaltenes Stück, welches zu besonderen Bemerkungen keinen Anlass bietet. Charakteristisch für den Käfer ist die dicht gedrängte, unserer Europäischen Cassida equestris gleichende Punktirung der Deckschilde. Die Gattung selbst erscheint mir überwiegend habituell, und von *Physonota* und *Platycycla* nicht wesentlich verschieden.

XXXIV. **Psalidonota** Boh.

173. Ps. dorsopunctata Klug. Boh. l. c. III.

Digitized by Google

87. n. 6. Coptocycla id. Jacq. Duv. l. c. VII. 319. Die hier in der Beschreibung erwähnte, die Scheibe der Deckschilde umziehende und hinter der Mitte sich innerseits verbreiternde Seitenbinde ist eigentlich eine Längsschwiele, welche dadurch gebildet wird, dass die Punktstreifen hier theilweise unterbrochen sind oder aus schwächeren und nicht tief eingedrückten Punkten bestehen. Bei dem lebenden Thiere scheint diese Längsbinde, so wie die ähnliche schwielenartige Erhöhung an der Wurzel der Flügeldecken sammt der Scheibe des Halsschilds eine lebhaftere Färbung zu besitzen, denn ein Stück in Riehl's Sammlung zeigt an dieser Stelle noch Spuren eines bleichgrünlichen Goldglanzes, während die Scheibe der Deckschilde besonders hinterwärts ähnliche Spuren eines dunkler röthlichgelben Metallglanzes erkennen lässt. Der Wurzelrand der Flügeldecken von dem Ausschnitte am Schildchen ab bis zu der Bucht, von welcher ab der flügelartige Seitenrand vorspringt, ist fein schwarz gesäumt und mit dichten Sägezähnchen besetzt.

XXXV. **Coptocycla** Boh.

174. C. bisbinotata Boh. l. c. III. 144. n. 48. Eine in der Färbung, wie in der Zeichnung und Grösse ausserordentlich veränderliche Art, deren verschiedene mir in zahlreichen Stücken (auch unter den Benennungen *C. 6-punctata* Fabr., *dorsonotata* Chv. und *bis-trinotata* Mus. Ber.) vorliegende Formen ich aber bei dem Vorhandensein aller Uebergänge und ihrer übereinstimmenden Sculptur nicht als besondere Arten anzuerkennen vermag. Die kleinsten Stücke erreichen kaum die Länge von $1^3/_4$‴, während die grössten über $2^1/_4$‴ hinausreichen. Die Farbe der Oberseite ist gewöhnlich ein ziemlich dunkles Lehmgelb, seltener ein schönes Ziegelroth mit bleichem, glashell durchscheinendem Rande, meist stark glänzend mit mehr oder weniger Spuren eines erloschenen Goldglanzes. Unterseite und Beine bald, wie sie Boheman beschreibt, blassgelb, bald der obere Theil der Schenkel in

Digitized by Google

verschiedener Ausdehnung, die Brust und der mittlere Theil des Hinterleibes schwarz, mit breitem verwaschenem, brandig begränztem, röthlich gelbem Rande; welcher sich manchmal auch noch längs der Wurzel des Hinterleibes hinzieht und dadurch auf dessen Mitte einen grossen vereinzelten schwarzen Fleck abschliesst. Solche Stücke gehen in den Sammlungen auch als *C. sexpunctata* Fabr., unterscheiden sich aber von dem echten Käfer dieses Namens leicht durch die einfarbig gelben Fühler. Die von Jacq. Duval a. a. O. VII. 319 als cubanisch unter letzterem Namen aufgeführte Art scheint nach der Angabe über die Farbe der Fühler wirklich Fabricius Käfer zu sein, ist aber von Gundlach nicht aufgefunden worden.

Der Flecke auf den Flügeldecken sind eigentlich drei, wie sie sich auch noch bei einzelnen Stücken vorfinden; zwei vor der Mitte neben einander, der innere schwächer, der äussere tiefer eingedrückt, mit seinem äusseren Theile über den tiefen, den flachen Rand absetzenden Punktstreifen hinausreichend, beide gewöhnlich durch einen schwächeren Querwisch verbunden und dadurch einen schmalen, gestreckten Querfleck bildend; der hintere, hinter dem äusseren Vorderfleck stehende gleichfalls an den abgesetzten Seitenrand gelehnt. Die Farbe dieser Flecke gewöhnlich mehr oder weniger erloschen, aus dem Schwärzlichen etwas ins Blaue fallend, manchmal nur einen leichten Schatten bildend; die Punktstreifen auf dem Rücken merklich feiner als an den Seiten, die Vorderenden vom 3ten ab bis zur Schulterbeule fast geschwunden, mit flachen glänzenden Zwischenräumen.

175. C. 4-signata Boh. l. c. III. 150. n. 54. Die vorliegende Art ist zwar von dem Autor einer ganz anderen Abtheilung, wie die vorhergehende, zugezählt worden, derselben aber doch überaus ähnlich. Sie ist etwas kleiner, so dass ihre grösseren Stücke den kleineren der vorhergehenden gleichkommen, übrigens ihr im Habitus und die Stücke mit gelber Unterseite und gelben Beinen ihr auch in der Färbung völlig gleich, meist etwas heller

Digitized by Google

gelb, und gleichfalls mit Spuren eines geschwundenen Goldglanzes. Die Unterseite ist (bis auf die schwarz verbliebenen Augen) mit den Beinen einfarbig gelb; die Fühler bleichgelb mit fast weisslichen oberen Gliedern. Auch die Punktstreifen sind wie bei der vorhergehenden Art, auf dem Rücken fein und stellenweise wie abgeschliffen, seitlich stärker, der ausgebreitete Rand glashell und ohne Punkte. Den Hauptunterschied von der vorhergehenden Art bildet die Zeichnung. Jede Flügeldecke trägt nur zwei sehr verwaschene schwarzblaue Flecke, einen grösseren unförmlichen abgerundet dreieckigen auf und unter der Wölbung im hinteren Nahtwinkel, jedoch die Spitze nicht erreichend, dafür aber nicht selten an der Naht mit seinem Gegenflecke zusammenstossend und mit ihm einen gemeinsamen, nach vorn offenen Bogenfleck bildend. Der 2te etwas kleinere, gleichfalls verwaschene Fleck liegt vorn zwischen dem, den Mittel- und den vorderen Seiteneindruck der Flügeldecke verbindenden Sattel und der Schulterbeule, von welchen Eindrücken er mit seinem hinteren Innenende manchmal den ersteren, aber bei keinem der mir vorliegenden Stücke auch den letzteren erreicht. Nach vorn dehnt er sich manchmal bis zur Schulterbeule selbst oder noch innerseits derselben aus, während er bei den Stücken, wo dies nicht der Fall ist, mehr oder weniger quer gezogen erscheint. Die Art scheint im Allgemeinen weniger häufig als die vorhergende zu sein.

176. C. oblita m. Rotundata convexa ferruginea, pectore, abdominis disco, femorum basi, punctisque tribus (2, 1) elytrorum nigris, his profundo punctato-striatis, interstitiis convexiusculis opacis. Long. $2^1/_2$‴; lat. $1^3/_4$‴.

Diese anscheinend sehr seltene Art ist in der letzten G.'schen Sendung nicht wieder mitgekommen, ich kann daher von ihr nur ein einziges, von G. früher unter der *C. bisbinotata* an Herrn Riehl gesandtes Stück vergleichen, welches indess zu ihrer Sicherstellung vollständig ausreicht. Sie gleicht im Habitus und im Allgemeinen auch in der Färbung der schon genannten Art und zwar

Digitized by Google

deren unten theilweise schwarz gefärbten Stücken; sie ist nämlich oben rostgelb mit glänzendem und längs dem Hinterrande äusserst fein und zerstreut punktirtem Halsschilde; unten ist der Kopf gleichfalls rostgelb mit schwarzen Augen, die Brust schwarz, das Vorderende der Hinterbrust und die Schulterblätter verwaschen geröthet, auf dem Hinterleibe der grössere mittlere Theil wieder schwarz, mit verwaschen begränztem breiteren Seiten- und schmaleren Hinter- und Vorderrande, der letztere theilweise trüber gebräunt. Die Beine rothgelb, die Schenkel an der Wurzel geschwärzt, und diese Färbung hinterwärts allmählich zunehmend, so dass sie an den Mittelschenkeln deren grössere Hälfte, bei den hinteren über $^3/_4$ der Schenkellänge hinwegnimmt. Die schlanken Fühler hellgelb, das 3te Glied etwas länger und dem 4ten gleich, das Endglied lang zugespitzt. Das grosse Schildchen glänzend rostroth, dreieckig und mit geschwungenen Seiten hinterwärts pfriemlich ausgezogen.

Die Hauptabweichungen von den vorhergehenden Arten bilden die Sculptur und die Zeichnung der Deckschilde. Die Punktstreifen sind aus kräftigen, auf dem Rücken länglichen, seitlich rundlichen Punkten gebildet, welche dicht aneinander gerückt sind und dadurch deutliche Längslinien eindrücken, dadurch aber wieder deutlich gewölbte Zwischenräume emporheben; letztere sind dabei nicht glänzend, sondern matt mit Spuren eines geschwundenen Goldschimmers, welcher sich theilweise wieder hervorrufen lässt, wenn der Käfer längere Zeit in starken Spiritus gelegt wird. Die Eindrücke sind die gewöhnlichen dieser Gruppe: vor der Mitte ein kleiner rundlicher, durch eine tiefe Einsenkung des 4ten und 5ten Punktstreifens gebildeter, welcher aber durch den wieder erhöhten 4ten Zwischenraum in zwei kleinere getheilt wird, und von diesen nach aussen ein derberer auf dem Randstreifen; weiter hinterwärts sind dann noch einige Punkte des durch die Randschwiele abgesetzten Randstreifens etwas grubig eingedrückt, ohne jedoch einen eigentlichen Eindruck zu bilden. Als Zeichnung trägt

Digitized by Google

jede Flügeldecke drei kleine rundliche schwarze Flecke; zuerst sind auf dem Rückeneindrucke die hier tiefer eingesenkten Punkte des 4ten und 5ten Punktstreifens schwarz gefärbt, so dass dieser Fleck eigentlich aus zwei kurzen, tief schwarzen, durch eine hellere Zwischenlinie getrennten Längslinien besteht. Auch der 2te (schwächere) Vorderfleck ist in ähnlicher Weise gebildet, hier sind je 2—3 Punkte des 8ten, 9ten und 10ten Randstreifens (im letzteren nur die dem Rücken zugekehrten Enden) leicht geschwärzt, die Zwischenräume noch leichter angeflogen, und der Fleck besteht sonach nur aus drei verwaschenen Längsfleckchen mit etwas lichteren Zwischenräumen. Der Hinterfleck ist wieder etwas grösser und deutlicher, er liegt auf dem 7ten, 8ten und 9ten Punktstreifen, zwischen denen der 7te Zwischenraum gleichfalls geschwärzt, der 8te dagegen als eine schmale röthliche Längslinie zurückgeblieben ist. Nach aussen dehnt sich dieser Fleck mit einem leichten Wische noch auf den 9ten Zwischenraum aus. Der flache Seitenrand der Deckschilde ist punktirt und glänzend, wodurch er ebenso wie das Halsschild in auffallender Weise gegen die Scheibe der Deckschilde absticht.

177. C. conflagrata Boh. l. c. III. 294. n. 194. Nur zwei Stücke; bei beiden, während sie sonst mit der angeführten Beschreibung übereinkommen, nur die Vorderschienen, wie die Fussglieder, rostroth; an den Mittelschienen ist nur die Innenseite, an den Hinterschienen nur die Spitze geröthet, dagegen an dem 6ten Fühlergliede die Wurzel deutlich rothbraun. Das 3te Fühlerglied ist, dem Gattungscharakter zuwider, merklich kürzer als das 2te, und zeigt dadurch, dass die Gattung *Coptocycla* noch manche heterogene Elemente in sich schliesst, wenn man nicht lieber auf die Benutzung dieses Längsverhältnisses zur Begründung dieser, wie es mir scheint, überhaupt von *Cassida* nicht wesentlich verschiedenen und deshalb sehr entbehrlichen Gattung verzichten will.

178. C. repudiata m. Subovata convexa ferru-

Digitized by Google

ginea, antennarum articulis 5 ultimis, femorum basi, pectore abdomineque nigris, hoc ferrugineo-limbato, interstitiis punctato-striatis, stria nona sursum curvata, margine oblique deflexo crebrius punctato, interstitiis planis subtilissime rugulosis. Long. $1^1/_2$‴; lat. 1‴.

Durch den eiförmigen, hinterwärts verschmälerten Umriss und die spitzen Hinterecken des Halsschilds noch mehr als die vorige einer Europäischen Cassida ähnlich, ausserdem durch den ziemlich steil abfallenden und dabei dicht und derb punktirten Seitenrand der Flügeldecken sehr ausgezeichnet. Der Kopf mit dem unteren Theile der Fühler rostroth, das 3te Glied dieser letzteren deutlich länger als das 2te, die fünf oberen schwarz mit gebräunter Wurzel des 7ten Gliedes. Das Halsschild kurz und breit, mit flachem netzförmig durchscheinendem Rande, der Hinterrand jederseits dicht vor den Hinterecken kurz ausgebuchtet, und dadurch die Ecke selbst hakenförmig nach hinten gekrümmt. Das Schildchen gleichseitig-dreieckig und, wie das Halsschild, ohne Punkte. Die Deckschilde oben hoch gewölbt, vom 5ten Punktstreifen ab seitlich ziemlich steil abfallend, der breite Seitenrand zwar durch den gröberen und eine deutliche Längsfurche eindrückenden 10ten Streifen abgesetzt, aber dann wieder die schräg abfallende Richtung der Flügeldecken fortsetzend, dabei kräftig und ziemlich dicht punktirt, das Innere dieser Punkte gegen das Licht gehalten, tropfenartig durchscheinend. Die Punktstreifen sehr regelmässig, überall deutlich, auf dem vorderen Drittel nach aussen stärker, der 10te vor der Mitte eine Strecke lang tiefer eingedrückt, und der 9te längs dieser Stelle aufwärts gekrümmt, so dass sich hier der 9te Zwischenraum sehr stark verbreitert. Die Zwischenräume flach, matt und überaus fein netzartig gerunzelt, die hinten aufgeworfene Naht an jeder Flügeldecke in eine feine Stachelspitze ausgezogen. Die Farbe rostroth, vorn nur das Schildchen bis zu den Schultern stellenweise unter schräger Beleuchtung schwach goldig schimmernd, schwächer in ähnlicher Weise auch die Scheibe des Halsschilds, als ob das Thier

Digitized by Google

hier im Leben Goldglanz gezeigt hätte. Auf der Unterseite ist der Kopf (bis auf die schwarzen Augen) mit mit den umgeschlagenen Theilen des Halsschilds roth, Brust und Hinterleib schwarz mit schmal röthlichem Rande des letzteren; die Beine roth mit geschwärzten Schenkelwurzeln, an den Hinterbeinen der grössere Theil der Schenkel schwarz.

Nur in einem einzigen Stücke gefunden.

179. C. guttata Oliv. Bohem. l. c. III. 314. n. 213. Eine anscheinend auf Cuba sehr gemeine, in der Grösse der gelben Flecke auf der Scheibe der Deckschilde ausserordentlich und fast bis zu deren Verschwinden abändernde Art, welche in den deutschen Sammlungen am meisten unter dem Namen *C. signifer* Hbst. bekannt, und unter diesem auch von Jacq. Duval bei Ramon de Sagr. VII. aufgeführt worden ist. Die Cubanischen Stücke entsprechen der von Boheman a. a. O. als Typus beschriebenen Form, während seine var. a. durch die Stücke mit beschränkter Zeichnung der Deckschilde gebildet wird. Die Exemplare seiner var. b., welche in den Sammlungen ziemlich einfarbig lehmgelb erscheinen, machen den Eindruck unausgefärbter Thiere: dem ist jedoch nicht so, sie sind vielmehr ebenso ausgefärbt als die normalen, und zeigen im frischen Zustande denselben schönen Goldglanz, wie diese. Dergleichen Stücke finden sich übrigens ebensowohl von der festländischen Form mit schwarzer Unterseite, als von dem Cuba-Käfer; in den Sammlungen pflegt der vordere schräge Schulterwisch zu einem leichten und schlecht begränzten bräunlichen Schatten zu verbleichen oder auch ganz zu verschwinden. Seine varr. c. und d. aber werden durch die auf dem Festlande von Nordamerika vorkommende und daselbst von Yucatan bis zu den Canadischen Seen verbreitete Form mit schwarzer Unterseite des Körpers gebildet.

Bei dem frischen Käfer, den ich in Nordamerikanischen Stücken wiederholt und in Mehrzahl erhalten habe, ist der breite flache Rand des Halsschilds und der Deckschilde durchscheinend glashellgelb; der Kopf dagegen und die lichten

Digitized by Google

Flecke auf der Scheibe des Halsschilds mit Allem, was bei dem Käfer der Sammlungen auf den Deckschilden gelb erscheint, zeigen einen prachtvollen, dem Glanze unserer Cassida austriaca ähnlichen Goldglanz, welcher auf dem Halsschilde und längs dem Rande der Deckschilde mehr ins Goldgrüne, auf deren Rücken mehr ins Hochgoldene, selbst Feuergoldene und Kupfergoldene fällt. Bei den lebend in starken Spiritus geworfenen und darin aufbewahrten Thieren erhält sich dieser Glanz Jahre lang; sind sie aber einmal trocken geworden, so verschwindet er gewöhnlich schon am zweiten oder dritten Tage, und lässt nur bei einigen Stücken wenige und schwache Spuren zurück. Weitere Abweichungen in der Färbung, als die oben bezeichneten, finde ich bei den Cubanischen Stücken nicht; dagegen besitze ich festländische mit schwarzer Hauptfarbe der Deckschilde, bei denen der nach der vorderen Ecke des Seitenrandes hinziehende dunkle Schrägstreifen nicht schwarz, sondern hellbraun gefärbt ist.

Digitized by Google

Ueber die Batrachier Australiens.

Von

Wilh. Keferstein M. D.

Professor in Göttingen.

(Mit Tafel V, VI, VII und VIII. Fig. 1—32.)

Das Göttinger Museum besitzt besonders durch die Liberalität meines Verwandten des Herrn Dr. R. Schuette in Sydney, wie durch die Freundschaft des Herrn Gerh. Krefft, Director des Australischen Museums in Sydney, eine grosse Anzahl australischer Frösche. Bei der Einordnung derselben in die Sammlung machte die richtige Bestimmung mancherlei Schwierigkeiten und es zeigten sich so häufig Ungenauigkeiten in den vorhandenen Beschreibungen, dass es nicht unnütz erscheinen wird, wenn ich im Folgenden meine Bemerkungen über die mir vorliegenden Arten mittheile.

Im Ganzen konnte ich 29 Arten von australischen Fröschen, manche in sehr zahlreichen Exemplaren, beobachten [1]). Noch 19 andere Arten sind in der Literatur vom Festlande Australiens und von Van Diemensland aufgeführt, wovon einige allerdings wohl keine spezifische Berechtigung haben. Diese 19 Arten habe ich an den betreffenden Stellen eingeschaltet, aber keine Beschreibung hinzugefügt, da ich dabei nur das hätte wiederholen können, was meine Vorgänger mitgetheilt haben.

1) Von den 18 im Folgenden mit einem * bezeichneten Arten giebt das Göttinger Museum, am liebsten gegen andere Batrachier Doubletten in Tausch ab.

Digitized by Google

Von diesen 48 australischen Fröschen gehören 15 Arten den Cystignathiden und 19 Arten den Hyliden an, woraus die grosse Aehnlichkeit der südamerikanischen Froschfauna mit der australischen deutlich hervorgeht.

In der Eintheilung und Beschreibung der hier aufgeführten Frösche habe ich mich möglichst an Günther's [1]) Arbeit angeschlossen, ausserdem aber vielfach Cope's [2]) besonders auf den Skelettbau begründeten Vertheilung der Frösche Rücksicht genommen. Einige meiner Bemerkungen über die australischen Batrachier habe ich schon vorläufig an einer anderen Stelle [3]) mitgetheilt, muss jedoch ein paar meiner dortigen Angaben nach Untersuchung eines neuen viel beträchtlicheren Materials ändern.

Ueber die geographische Verbreitung, die Lebensweise und das Vorkommen der australischen Frösche verdanken wir Gerh. Krefft [4]) einige Mittheilungen.

Fam. Cystignathidae.

Mixophyes Gthr. 1864.

Kopf breit. Zunge rundlich, kaum eingebuchtet. Vomerzähne zwischen den Choanen. Choanen weit,

---

1) Alb. Günther Catalogue of the Batrachia salientia in the Collection of the British Museum. London 1858. 8. mit 12 Taf. und On the systematic Arrangement of the tailless Batrachians etc. in Proceed. Zool. Soc. of London. Part. 26. 1858. p. 339—362.

2) Eduard D. Cope Sketch on the primary groups of Batrachia salientia in Natural History Review, a quarterly journal of Biological Science. V. 1865. p. 97—120.

3) Ueber einige neue oder seltene Batrachier aus Australien und dem tropischen Amerika in Nachrichten v. d. Kön. Gesellsch. d. Wiss. in Göttingen 1867. Nro. 18. Juli 24. p. 341—361.

4) On the vertebrated Animals of the Lower Murray and Darling, their habits, economy and geographical distributions in Transact. of the Philosoph. Soc. of New-South-Wales 10. Sept. 1862. und The Frogs of Australia in Monthly Notices of Papers and Proceedings of the Royal Society of Tasmania. March 1865. p. 16—20.

Digitized by Google

grösser als die Oeffnungen der Eustachischen Röhren. Trommelfell nicht von der Haut überzogen. Finger völlig frei, Zehen mit ausgebildeter Schwimmhaut. Am äusseren Metatarsus ein grosser, sichelförmiger Tuberkel.

Mixophyes fasciolatus. Tafel V. Fig. 6.

Mixophyes fasciolatus Günther Proceed. Zool. Soc. London 1864. p. 46. 47. Pl. VII. Fig. 1, Ann. Mag. Nat. Hist. (3). XIV. 1864. p. 311. 312. — Steindachner Novara Expedition, Amphibien. 1867. p. 10. 11.

Der Kopf (bis zum Mundwinkel) ist breiter als lang. Canthus rostralis abgerundet, Zügelgegend etwas concav, Nasenlöcher auf dem Canthus, in der Mitte der Schnauze. Vomerzähne in zwei, von den inneren, vorderen Ecken der Choanen entspringenden, medianwärts etwas convergirenden Reihen. Hinter den Choanen jederseits ein querer Knochenwulst. Das Trommelfell sehr deutlich, etwas kleiner als die grossen, weit vorspringenden Augen. — Die Finger und Zehen enden mit knopfförmigen Verdickungen, Zehen zu Zweidrittel der Länge mit Schwimmhäuten. Unter den Gelenken rundliche Ballen. Am Metacarpus des Daumens ein rundlicher Höcker, ein kleinerer an dem der Hand. Der erste, zweite und vierte Finger von gleicher Länge, ebenso die dritte und fünfte Zehe. Die erste nur halb so lang als die zweite. — Haut des Rückens und des Bauches glatt, bis auf eine scharfe Falte, die vom hinteren Augenwinkel bis etwas über das Trommelfell hinausreicht. — Rückenseite bräunlich, am Canthus rostralis (vom Nasenloch unterbrochen) und der Falte hinter dem Auge ein schwärzlicher Streif, zwischen den Augen eine dunklere Querbinde, Rücken mit dunkleren Marmorirungen, Körperseiten mit schwarzen Flecken. Hintere und vordere Extremitäten bis zu den Phalangen hin an der Rückenseite mit schwärzlichen Binden, die seitlich sich dreieckig verbreitern. Die ganze Unterseite hell, nur am Unterkiefer etwas bräunlich.

Digitized by Google

Das Brustbein zeigt die typische Ausbildung der Arciferen, wesshalb auch Cope [1]) diese Gattung mit Recht zu den Cystignathen und nicht wie Günther zu den Raniden rechnet. Das Coracoid ist nicht viel schwächer, wie die Clavicula. Beide Knochen divergiren nach der Medianlinie zu, wo sie durch einen Knorpelstreifen verbunden sind, der sich über oder unter der der anderen Seite schiebt. Das Manubrium ist deutlich entwickelt, aber nur knorpelig. Der Proc. xiphoideus besteht nur aus einer, hinten zweilappigen Knorpelplatte. — Die Querfortsätze des Sacralwirbels sind an der Rückenseite abgeplattet und doch so viel verbreitert, dass sie am äusseren Ende die doppelte Breite wie am Ursprung haben. Die Ossa fronto-parietalia sind schmal und stossen ohne jede Fontanelle an einander.

Körper 70 Mm., Bein 108 Mm., davon der Fuss 48 Mm. lang.

Zwei weibliche Exemplare, eins vom Clarence-River, das andere von Pine Mountains, Neu-Süd-Wales.

Limnodynastes Fitz. 1843.

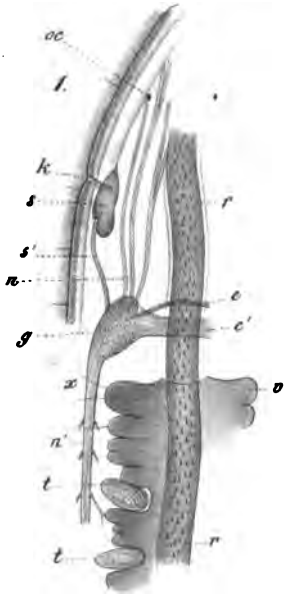
Diese zuerst von Fitzinger [2]) und später von Girard (unter dem Namen Wagleria) von der grossen Gattung Cystignathus, die in Südamerika ihr Verbreitungscentrum hat, für die verwandten, australischen Formen abgetrennte Gattung, unterscheidet sich von ihr besonders durch die fast in einer geraden, in der Mitte kaum unterbrochenen Linie, hinter den Choanen stehenden Vomerzähne. Dies Kennzeichen tritt öfter jedoch erst bei älteren Individuen deutlich hervor. — Der Kopf ist etwas zugespitzt und abgeflacht, das Trommelfell undeutlich sichtbar. — Am Schädel zeigt sich eine schmale Fontanelle zwischen den Ossa fronto-parietalia.

---

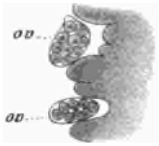
1) Nat. Hist. Review. 1865. p. 111.

2) Systema Reptilium. 1843. p. 31.

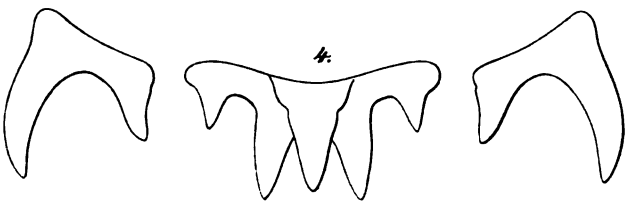
Digitized by Google

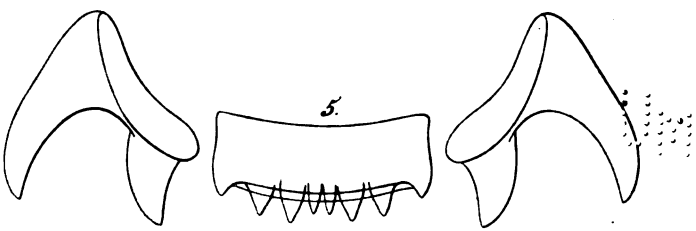


2.



3.

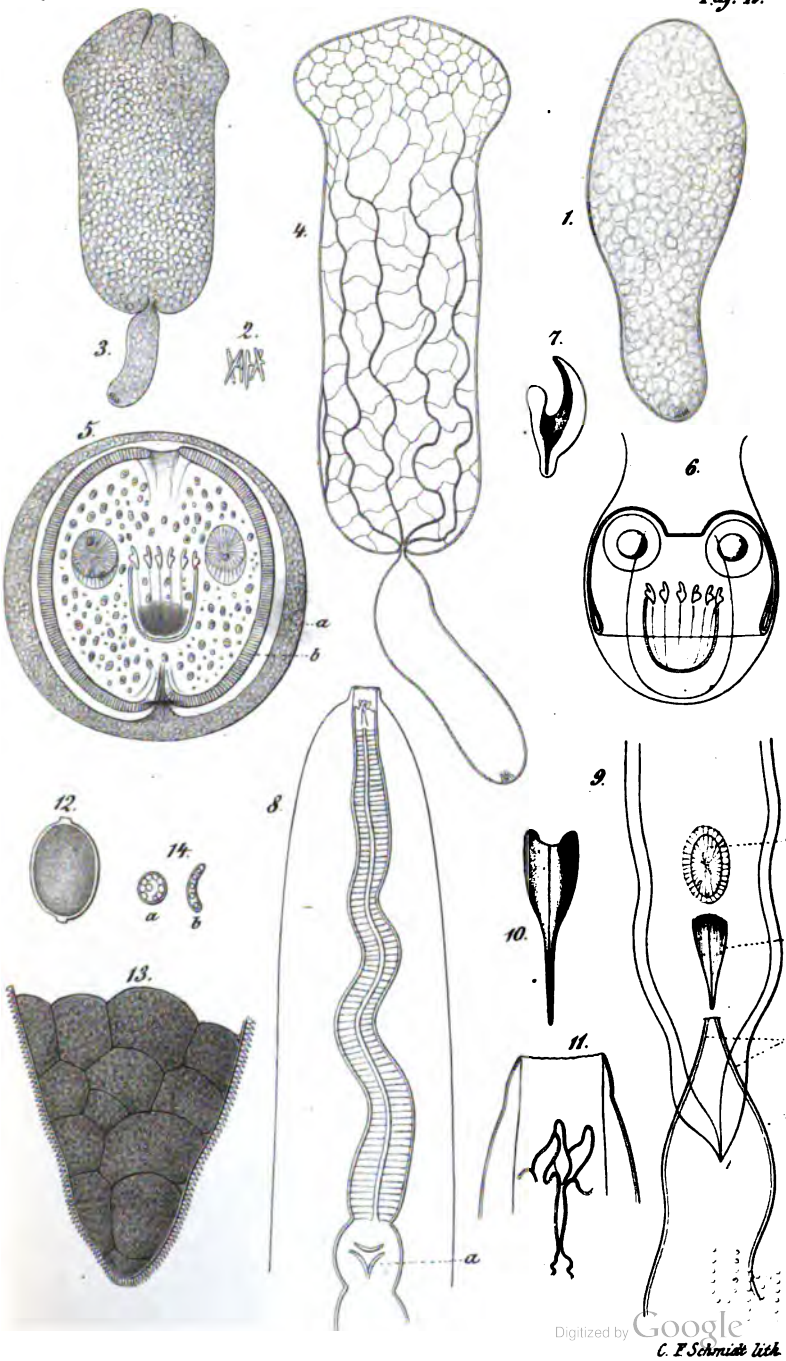




Digitized by Google

C.F. Schmidt lith.

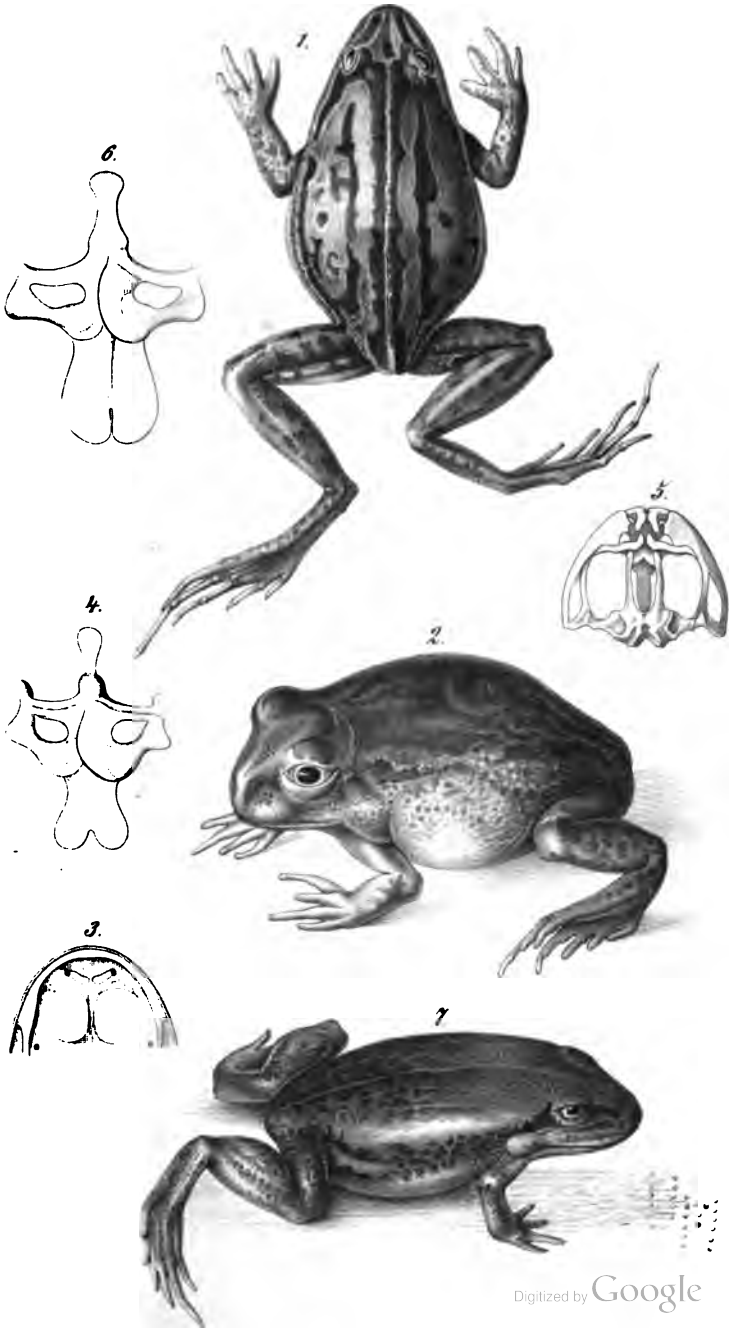
Digitized by Google



Digitized by Google

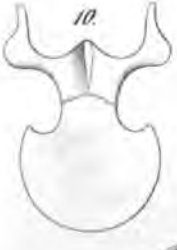
C. F. Schmidt lith.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

* *Limnodynastes Peronii* Taf. V. Fig. 1.

Cystignathus Peronii Dumeril et Bibron Erpétologie gén. VIII. 1841. p. 409. 410.

Limnodynastes Peronii Günther Cat. Batrach. 1858. p. 134. — Keferstein Göttinger Nachricht. 1867. p. 343. 344.

Wagleria Peronii Girard Proceed. Ac. Nat. Sc. Philadelphia VI. 1853. p. 421.

Die in der Mitte kaum unterbrochene gerade Linie der Vomerzähne ragt an den Seiten (wenigstens in den älteren Exemplaren) über die Choanen hinaus. Finger ganz frei, aber, wie es Günther zuerst bemerkt, bei dem Weibchen am ersten und zweiten mit breiten Schwimmsäumen. Am Metacarpus des Daumens ein grosser Ballen, der beim Männchen vorn scharf ist und stark hervorragt, am 3ten und 4ten Metacarpus zwei dicht an einanderstehende kleinere Ballen. Bisweilen ist die fleischige Spitze des Daumens scharf nach aussen gewandt, während der Knochen der Phalange an der Umbiegungsstelle tuberkelartig vorragt. Der 1ste, 2te und 4te Finger etwa von gleicher Länge. — Am Fuss nur unbedeutende Andeutungen von Schwimmhäuten, bisweilen schmale Säume an den Zehen. Am inneren Metatarsus ein rundlicher Höcker. Die 3te und 5te Zehe von gleicher Länge. — Eine schmale weisse Medianlinie vom Scheitel bis zum After, jederseits davon ein dunkles Band, das sich zwischen den Augen erweitert und jederseits vom Auge bis zum Schenkel noch ein dunkles Längsband. An den Seiten des Körpers und auf der Rückenseite der Beine und Arme dunkle Fleck. Am Canthus rostralis ein dunkler Streif, der sich hinter dem Auge verbreitert und sich bis über die das Trommelfell hinaus fortsetzt, dort an der Unterseite von einer weissen Längsfalte begränzt. Bauchseite weiss, an der Kehle und den Körperseiten dunkel melirt. — Meistens sind die hellen und dunklen Längsstreifen der Rückenseite ausgebildet, bisweilen aber findet man Exemplare

Digitized by Google

deren Grundfarbe so dunkelgrau ist, dass die dunkleren Streifen kaum hervortreten.

Am Brustbein sind Coracoid und Clavicula etwa von gleicher Stärke, letztere ist stark gebogen. Das Manubrium ist ausgebildet aber nur knorpelig, der Processus xiphoideus ist ein längliches Blatt, dessen medianer Theil, in der vorderen Hälfte aus Knochen besteht. Nach Cope [1]) soll am Xiphoideum ein Basaltheil oder ein Stiel vorhanden sein, den ich aber nicht finde. — Querfortsätze des Sacralwirbels cylindrisch.

Körper 55 Mm., Bein 90 Mm. lang, wovon 40 Mm. auf den Fuss kommen.

Sehr zahlreiche Exemplare aus Sydney und vom Clarence-River, Neu-Süd-Wales.

* *L. Peronii* Var. Krefftii.

Limnodynastes Krefftii Günther Ann. Mag. Nat. Hist. (3). XI. 1863. p. 26. — Steindachner Novara Exped. Amphibien 1867. p. 26. 27.

Limnodynastes Peronii Var. Krefftii Keferstein Götting. Nachrichten 1867. p. 345.

Diese Varietät unterscheidet sich von der typischen Art besonders durch die Färbung. Der Rücken ist hier nicht regelmässig gestreift, sondern mit grossen rundlichen dunklen Flecken versehen, welche theils zu Längs-, theils zu Querstreifen zusammenfliessen. Die Rückenlinie ist sehr selten zu erkennen. Bisweilen sind die Schwimmhäute der Zehen etwas ausgebildeter.

Sydney.

* *Limndoynastes tasmaniensis.*

Limnodynastes tasmaniensis Günther Catal. Batrach. 1858. p. 33. Pl. II. Fig. B. — Steindachner Novara Exped. Amphibien 1867. p. 26.

---

1) Nat. Hist. Review 1865. p. 118.

Digitized by Google

Limnodynastes Peronii Var. tasmaniensis Keferstein Götting. Nachr. 1867. p. 344.

Limnodynastes affinis Günther Ann. Mag. Nat. Hist. (3). XI. 1863. p. 27.

Diese Art gleicht der L. Peronii sehr, doch sind einige constante Unterschiede aufzufinden. Einmal erreicht sie (wenigstens nach den mir vorliegenden etwa 40 Exemplaren) lange nicht die Grösse von L. Peronii, ferner sind am Metatarsus zwei kleine Tuberkel vorhanden. Die Vomerzähne bilden meistens zwei etwas gebogene Linien, die seitlich über die Choanen nicht hinausragen. — Auf dem Rücken sieht man meistens eine vollständige oder doch Theile einer weissen Medianlinie, neben der eine oder zwei Reihen dunkler Flecke sich befinden, die zuweilen zusammenfliessen und dadurch eine Aehnlichkeit mit der Färbung von L. Peronii hervorrufen, der sie sonst in den anderen Theilen gleicht. Unterseite weiss. — Brustbein ähnlich wie bei L. Peronii.

Körper 38 Mm., Beine 48 Mm. lang, wovon 24 Mm. auf den Fuss kommen.

Sydney.

L. affinis von Günther soll sich durch zwei Tuberkel am Metacarpus von tasmaniensis mit drei Tuberkeln unterscheiden. Mit. Recht bemerkt aber schon Steindachner, dass der äussere Tuberkel der Hand oft zweigetheilt, oft einfach ist und darin keine Beständigkeit herrscht.

Die Var. rugulosus Keferstein Götting. Nachr. 1857. p. 344 enthält die Exemplare dieser Art, deren Rücken mit auffallenden Höckerchen bedeckt ist und die überdies gar keine Medianlinie haben. Doch bin ich nicht sicher ob diese Punkte zur Unterscheidung einer besonders aufzuführenden Varietät ausreichen.

Limnodynastes Salminii

Limodynastes Salmini Steindachner Novara Exped. Amphibien 1867. p. 27. 28. Taf. IV. Fig. 12—15.

Digitized by Google

Vomerzähne wie bei L. Peronii; Hände und Füsse ebenfalls, am Metatarsus gleichfalls nur ein rundlicher Höcker. Die Unterschiede von L. Peronii liegen in der Färbung. Eine weisse Medianlinie ist nur in der Kreuzgegend vorhanden, sonst zeigt der Rücken rundliche dunkle Flecke, die oft in Längsstreifen zusammenlaufen. An den Seiten des Rückens zieht sich ein etwas gebogener heller oder röthlicher Streifen von der Arm- bis zur Lendengegend. Die Seiten des Körpers und der Schenkel meistens mit kleinen weissen Flecken. Färbung des Kopfes und der Unterseite, wie bei L. Peronii; auch das Brustbein ist wie da, nur dass keine knöchernen Theile im Xiphoideum auftreten.

Körper 63 Mm., Bein 72 Mm. lang, wovon 33 Mm. auf den Fuss kommen.

Sydney (6 Exemplare).

Limnodynastes dorsalis.

Cystignathus dorsalis Gray in Grey Journ. Exped. West. Austr. II. 1841. p. 446. 447 und in Eyre Journ. Exped. Centr. Aust. I. 1845. p. 407. Pl. I. Fig. 2.

Limnodynastes dorsalis Günther Catal. Batr. 1858. p. 33.

West- und Nord-Australien.

Platyplectrum Gthr. 1863.

Günther stellte diese Gattung für Arten von Limnodynastes-artigem Habitus auf, welche am Metatarsus einen breiten, scharfkantigen Höcker oder Sporn tragen. Der Kopf ist kurz, hoch, mit scharfem Canthus rostralis. Die Vomerzähne stehen in einer queren Linie hinter den Choanen. Die Finger sind ganz frei, die Zehen ebenso oder auch mit geringen Schwimmhäuten oder Hautsäumen. Das Trommelfell ist von der Haut überzogen, die Zunge kreisförmig, hinten schwach ausgeschnitten.

Zwischen den Stirnscheitelbeinen eine schmale Fontanelle, Querfortsätze des Sacralwirbels etwas verbreitert, abgeflacht.

Digitized by Google

Platyplectrum marmoratum.

Platyplectrum marmoratum Günther Ann. Mag. Nat. Hist. (3). XI. 1863. p. 27. Pl. IV. Fig. A.

Vomerzähne in zwei geraden in der Mitte fast zusammenstossenden Linien, entweder zusammen eine gerade Linie bildend oder nach hinten etwas convergirend. Schnauze kurz, so lang als das Auge, hoch. Extremitäten kurz. Finger ganz frei, am Metacarpus des Daumens ein länglicher Höcker, ein anderer an der Handfläche. Zehen mit kleiner Schwimmhaut und mit Hautsäumen bis zur Spitze. Metatarsushöcker lang und scharf. — Haut auf dem Rücken und hinten an den Oberschenkeln höckerig. Grundfarbe der Rückenseite grau, mit dunkeln, rundlichen oder unregelmässigen Flecken bestreut oder marmorirt. Zwischen den Augen ein helles Querband, dahinter ein dunkles und auf dem Nacken eine grosse, fast viereckige helle Stelle. Beine und Arme auf der Rückenseite gebändert. Unterseite weiss.

Am Brustbein sind Coracoid und Clavicula sehr divergirend und etwa von gleicher Stärke. Das Manubrium ist ganz schwach, das Xiphoideum breit und im mittleren Theil an der Basis knöchern. Die Querfortsätze des Sacralwirbels sind abgeflacht und etwas verbreitert. Eine schmale Fontanelle zwischen den Stirnscheitelbeinen.

Körper 42 Mm., Bein 62 Mm. lang, wovon auf den Fuss 26 Mm. kommen.

Sydney und Clarence-River Nord-Süd-Wales.

Nach einer Mittheilung meines Freundes Krefft in Sydney hat das Männchen dieser Art zwei zahnartige Auswüchse am Unterkiefer und einen weit grösseren Kopf als das Weibchen.

Platyplectrum ornatum.

Perialia? ornata J. E. Gray in Eyre Journ. Exped. Cent.-Austr. I. 1845. p. 407.

Discoglossus ornatus J. E. Gray a. a. O. Pl. II. Fig. 2.

Digitized by Google

Limnodynastes ornatus Günther Catal. Batrach. 1865. p. 33. 34.

Platyplectrum ornatum Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 346.

Opisthodon Frauenfeldii Steindachner Novara Exp. Amphibien 1867. p. 9. 10. Taf. I. Fig. 1—4.

Gleicht der vorhergehenden Art sehr, nur bilden die Vomerzähne zwei etwas gebogene Linien unmittelbar hinter den Choanen, die Extremitäten sind länger und die Färbung des Rückens ist regelmässiger, indem die Flecke in Längsreihen stehen oder in Längsstreifen verschmolzen sind. Der helle Nackenfleck ist ebenso ausgebildet, dagegen ist die Rückenfläche nur mit kleinen Höckern versehen.

Körper 30 Mm., Bein 50 Mm. lang, wovon 22 Mm. auf den Fuss kommen.

Sydney, drei Exemplare.

Nach Steindachner's genauer Beschreibung kann kein Zweifel sein, dass seine Art, auf die er eine neue Gattung und zwar in der Familie der Ranidae gründet, hierher gehört. — J. E. Gray bemerkt a. a. O. sehr richtig, dass diese Art ziemlich dem Discoglossus gleicht und wirklich sind hier wie in der vorhergehenden die Querfortsätze des Sacralwirbels so deutlich verbreitert, dass man sie dennoch zu den Discoglossiden stellen könnte.

Platypleotrum Dumerilii.

Limnodynastes (Platyplectron) Dumerilii Peters Ber. Berlin. Akad. 1863. April p. 235.
Adelaide.

Neobatrachus pictus.

Neobatrachus pictus Peters Ber. Berlin. Akad. 1863. April. p. 234. 235.
Adelaide, Süd-Australien.

Crinia Tsch. 1839.

Gaumenzähne ganz gering oder völlig fehlend, Kie-

Digitized by Google

ferzähne ausgebildet. Zunge oval, ganz. Trommelfell nicht oder kaum sichtbar. Zehen frei oder mit Hautsäumen, Finger frei. Querfortsätze des Sacralwirbels deutlich verbreitert. Zwischen den Stirnscheitelbeinen eine grosse Fontanelle, so dass von jenen Knochen an der Oberseite des Schädels nur ein schmaler Streif zu sehen ist. Am Brustbein sind Coracoid und Clavicula von gleicher Stärke, letztere ist sehr gebogen. Manubrium schwach, Xiphoideum schmal, knorpelig.

Die ursprüngliche Art dieser Gattung wurde von Duméril und Bibron, die sie zuerst beschreiben, zu Cystignathus gerechnet, während für eine nahe verwandte Form Peters 1863 die Gattung Camariolius, besonders nach der Abwesenheit der Gaumenzähne, und Lütken im selben Jahre die Gattung Pterophrynus, besonders nach den gesäumten Zehen, aufstellten. — Ebenso wie sich zwischen ganz wenigen und gar keinen Vomerzähnen alle Uebergänge finden, ist dies auch mit den gesäumten oder nackten Zehen der Fall, ohne dass in anderen Charakteren Veränderungen einträten und es scheint desshalb passend wie es Girard [1]) und Cope [2]) thun und auch Günther [3]) andeutet, die sonst kaum angenommene von Tschudi für diese Formen gegründete Gattung Crinia wieder einzuführen.

* *Crinia Georgiana.*

Cystignathus Georgianus Bibr. Duméril und Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 416. — Bell Zool. of the Beagle. Reptil. 1843. p. 33. Taf. 16. Fig. 4. — Günther Catal. Batrach. 1858. p. 30.

Crinia Georgiana Tschudi Class. d. Bat. Mém. Neuchatel II. 1839. p. 38 u. 78. — Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 347. 348. — Girard Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelph. VI. 1853. p. 422.

1) Proceed. Ac. N. S. Philad. VI. 1853. p. 420.
2) Nat. Hist. Review 1865. p. 114.
3) Proceed. Zool. Soc. 1864. p. 48.

Digitized by Google

Ranidella signifera Girard a. a. O. p. 421. 422.

Pterophrynus affinis Günther Proc. Zool. Soc. 1864. p. 47. Pl. VII. Fig. 21 und Ann. Nat. Hist. (3). XIV. 1864. p. 312. 313.

Gewöhnlich jederseits zwei oder drei kleine Vomerzähne hinter den Choanen nahe der Mittellinie; Zunge schmal, oval. Zehen und Finger lang, ganz frei. Hand- und Fusssohle mit vielen kleinen Tuberkeln, am Ende des Metatarsus jederseits ein kleiner Höcker. Rückenseite fast glatt, Bauchseite höckerig ähnlich wie bei den Laubfröschen; an der Unterseite des Schultergelenks ein grösserer Höcker. Die Rückenseite ist (in Spiritus) bräunlich, variirt in der weiteren Färbung aber sehr. Bald hat die braune Rückenseite nur undeutliche hellere oder dunklere Flecke, bald befindet sich jederseits eine Reihe sehr scharfer dunkler Flecke, oder es zeigt sich auf jeder Seite ein dunkler aussen weiss begrenzter Längsstreifen, oder endlich der Rücken weist eine dunklere Marmorirung, meistens zur Medianlinie symmetrisch gestellt, auf. Im letzteren Falle sind zwischen den dunklen Stellen meistens auch ganz helle markirt und eine helle Binde zwischen den Augen. Gewöhnlich sind die Beine und Arme quergebändert. Die Unterseite ist weiss und die Hinterseite der Oberschenkel, wie Unterschenkel, ebenso wie die Inguinalgegend zeigt eine Purpurfärbung.

Körper 29 Mm., Bein 86 Mm. lang, wovon 18 Mm. auf den Fuss kommen.

King Georges-Sound, West-Australien. (Ein Exemplar genau von diesem Fundort, zahlreiche andere nur mit Australien bezeichnet.)

* *Crinia varia* Taf. VI. Fig. 11—13.

Camariolius varius Peters Ber. Berlin. Akad. 1863. April. p. 236.

Pterophrynus verrucosus Lütken Vidensk. Meddelels. Kjöbenhavn 1863. p. 302. Taf. I. Fig. 4.

Pterophrynus varius Steindachner Navara Exped. Amphib. 1867. p. 31. Taf. II. Fig. 1—6.

Digitized by Google

Pterophrynus fasciatus Steindachner a. a. O. p. 31. 32. Taf. V. Fig. 3. 4.

Crinia Georgiana Var. varia und laevipes Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 348. 349.

Diese Art hat gar keine Vomerzähne, ist olivenfarbig oder grau auf der Rückenseite und schwarz und weiss marmorirt auf der Bauchseite, hat nie Purpurflecke an den Schenkeln, gleicht aber sonst sehr der vorhergehenden Art und variirt in Zehenbildung und Färbung ganz ausserordentlich.

Bei der typischen Form, wie sie Peters beschreibt, sind die Zehen breit gesäumt und die Fusssohlen glatt; bei der Var. laevipes sind die Zehen ohne Saum und die Sohlen zeigen zahlreiche kleine Warzen.

Die verschiedenen Färbungsvarietäten des Rückens sind wesentlich wie sie bei der vorigen Art angegeben wurden, nur kommen hier viele ganz unregelmässig gezeichnete Exemplare vor.

Körper 23 Mm., Beine 29 Mm. land.

Sydney (Nord-Süd-Wales und Süd-Australien).

Crina tasmaniensis.

Pterophrynus tasmaniensis Günther Proceed. Zool. Soc. 1864. p. 48. Pl. VII. Fig. 3 und Ann. Mag. N. H. (3). XIV. p. 313.

Van Diemens-Land.

Crina laevis.

Pterophrynus laevis Günther a. a. O. p. 48. Pl. VII. Fig. 3 und p. 314.

Van Diemens-Land.

Heliorana Steind. 1867.

Körper breit, Kopf breit und abgeflacht, mit sehr flachem Canthus rostralis. Vomerzähne in einer in der Mitte kaum unterbrochenen geraden Linie hinter den Choanen. Trommelfell klein, kaum sichtbar. Zunge gross, rund, kaum ausgebuchtet. Finger frei, Zehen frei oder

Digitized by Google

mit schmalen Säumen. Beim Weibchen auch der erste und besonders der zweite Finger mit breiten Hautsäumen. Am Metatarsus ein breiter, scharfer Tuberkel oder Sporn.

Zwischen den Stirnscheitelbeinen eine grosse Fontanelle, deren Breite der eines dieser Knochen gleich kommt. Querfortsätze des Sacralwirbels etwas verbreitert, oben kantig, also pyramidal. Brustbein mit sehr divergirenden und fast gleich starken Coracoid und Clavicula, letztere sehr gebogen. Manubrium schwach. Xiphoideum breit, in der Mitte an der Basis knöchern.

Diese Gattung unterscheidet sich wesentlich durch den Habitus und den Knochenbau (am Schädel und Sacralwirbel) von Platyplectrum, der sie sonst sehr gleicht. Steindachner giebt auch eine Paratoide (sichtbar allerdings nur bei einem Einschnitt in die Haut) an, ich habe jedoch auch, wenn ich die Haut ganz abzog, nichts der Art auffinden können.

Heliorana Grayi.

Heliorana Grayi Steindachner Novara Exped. Amphibien. 1867. p. 32. 33. Taf. II. Fig. 11—14.

Rücken und Hinterseite der Oberschenkel mit kleinen Wärzchen. Gelenkballen an Händen und Füssen gross. Am Metacarpus des Daumens ein grosser Höcker, an dem der Haud zwei ähnliche nahe zusammenstehende. Rückenseite dunkelgrau oder bräunlich mit einigen schwach angedeuteten dunkleren Flecken. Ein dunkler Streif am Canthus rostralis, der sich hinter dem Auge sehr verbreitert und dreieckig zugespitzt bis hinter das Trommelfell reicht. Unter diesem dreieckigen Fleck eine weisse Hautfalte von unter dem Auge bis zur Schulter verlaufend. Auf Kopf und Nacken kleine dunkle Pünktchen. Seiten des Körpers dunkel marmorirt auf weissem oder gelbem Grunde. Unterseite hell oder (bei einem Exemplare) gleichmässig grau marmorirt.

Körper 58 Mm., Bein 85 Mm. lang, wovon 40 Mm. auf den Fuss kommen.

Sydney und Clarence-River Neu-Süd-Wales.

Digitized by Google

Heliorana superciliaris Taf. V. Fig. 7.

Platyplectrum superciliare Keferstein Götting. Nachrichten 1867. p. 346. 347.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden durch eine hellere Rückenfärbung, wodurch die dunklere Marmorirung des Rückens deutlich hervortritt. Ausserdem ist eine weisse Rückenlinie vorhanden. Vielleicht ist diese Art aber nur als eine Varietät der vorigen anzusehen, doch fehlen mir die Uebergänge.

Körper 45 Mm., Bein 58 Mm. lang, wovon Mm. auf den Fuss kommen.

Fam. **Discoglossidae.**

Chiroleptes australis.

Alytes australis Gray Zool. Misc. 1831. p. 56.
Chiroleptes australis Günther Catal. Batrach. 1858. p. 34.
Port Essington.

Chiroleptes inermis.

Chiroleptes inermis Peters Ber. Berlin. Akad. 1867. Jan. p. 30.
Queensland.

Cyclorana Novae Hollandiae.

Cyclorana Novae-Hollandiae Steindachner Novara Exped. Amphibien 1867. p. 29. 30. Taf. II. Fig. 7—10.
Phractops alutaceus Peters Ber. Berlin. Akad. 1867. Jan. p. 30—32.
Queensland.

Cryptotis Gthr.

Körpergestalt ähnlich wie bei Limnodynastes. Vomerzähne in zwei kleinen Gruppen. (Vorn jederseits am Unterkiefer ein von der Haut überzogener, zahnartiger Auswuchs.) Trommelfell von der Haut überzogen. Keine Parotiden. Finger und Zehen frei. Zunge gross, rundlich.

Digitized by Google

Die Querfortsätze des Sacralwirbels etwas verbreitert. Schädelkapsel schmal, ganz ohne Fontanelle. Am Brustbein ist das Coracoid stärker, wie die Clavicula. Das Manubrium ist ganz gering. Das Xiphoideum länglich und knorpelig.

* *Cryptotis brevis.*

Cryptotis brevis Günther Ann. Mag. N. H. (3). XI. 1863. p. 27. 28. Pl. IV. Fig. B. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 30.

Kopf breit, mit abgeflachtem Canthus rostralis. Schnauze doppelt so lang als die kleinen Augen. Die zahnartigen Fortsätze am Unterkiefer beim Männchen sehr lang, beim Weibchen unbedeutend. Vomerzähne in zwei kleinen nach hinten convergirenden vom inneren, hinteren Winkel der Choanen entspringenden Gruppen. Zehen frei, die beiden inneren beim Weibchen mit breiten Hautsäumen. Zehen frei. Ballen unter den Gelenken gross. Spitzen der Finger und Zehen geknöpft. Am Metacarpus der Hand zwei längliche Höcker, am Metatarsus an der ersten Zehe ein kleiner rundlicher Höcker, an denjenigen der vierten Zehe ein ähnlicher, der beim Weibchen aber kaum ausgebildet ist. — Die hintere Hälfte der Rückenseite und die Oberseite der Beine ist mit spitzen Wärzchen besetzt, am vorderen Theil des Rückens sind diese Wärzchen rundlich (besonders auf den Augenlidern ausgebildet). — Färbung des Rückens grau mit dunklen Marmorirungen, zwischen den Augen eine helle Binde oder ein heller Fleck, dahinter auf dem Nacken ein grösserer dunkler). Bisweilen sind die helleren Stellen des Rückens etwas röthlich. Oberseite der Extremitäten mit dunklen Binden. — Unterseite schwarz und weiss gefleckt und marmorirt, Kehlgegend granulirt.

Körper 40 Mm., Bein 52 Mm. lang.

Clarence - River Nord - Süd - Wales. (Zahlreiche Exemplare.)

Digitized by Google

Fam. Alytidae.

Helioporus Gray 1841.

Körper gedrungen, Kopf kurz, breit und hoch, mit fast reckteckigem Canthus rostralis. Augen gross, so lang wie die Schnauze. Extremitäten kurz. Finger frei. Zehen mit Andeutungen von Schwimmhäuten und geringen Hautsäumen. Am inneren Metatarsus ein länglicher, scharfer, spornartiger Höcker. Eine Parotis, die keinen Vorsprung der Haut macht, sich aber bis zu dem Sacralwirbel ausdehnt. Vomerzähne in zwei länglichen Gruppen. Zunge gross. Trommelfell von der Haut überzogen.

Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert, pyramidal. Schädelkapsel breit mit grosser Fontanelle. Brustbein mit Coracoid und Clavicula von ziemlich gleicher Stärke, mit unbedeutendem Manubrium und länglichem, theilweis knöchernem Xiphoideum.

Helioporus albopunctatus Taf. V. Fig. 2—5.

Helioporus albo punctatus J. E. Gray in Grey Journ. West-Austr. II. 1841. p. 447. Pl. I. Fig. 2. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 38. 39.

Perialia Eyrei J. E. Gray in Eyre Journ. Exped. Cent.-Aust. I. 1845. p. 407. Pl. II. Fig. 3.

Vomerzähne in zwei Querlinie, nach hinten nur wenig convergirenden länglichen Gruppen zwischen den Choanen. Handsohle mit vielen Höckern, am Metacarpus des Daumens der grösste. Während Gray die Zehen als ganz frei bezeichnet, nennt sie Günther half-webbed, während bei allen meinen fünf Exemplaren nur ganz kleine Reste einer Schwimmhaut und kleine Hautsäume sich finden. — Rücken rauh wie Chagrin, bräunlich mit weissen Marmorirungen oder Flecken. Schnauzenspitze weiss. Unterseite gleichmässig hell.

Körper 48 Mm., Beine 61 Mm. lang (wovon 29 Mm. auf den Fuss kommen).

Sydney.

Digitized by Google

Uperoleia Gray 1841.

Keine Vomerzähne, Zunge länglich, oval. Trommelfell nicht sichtbar. Eine grosse längliche Parotis, die aber oft wenig hervortritt. Finger und Zehen ganz frei.

Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert, Schädelkapsel breit mit ganz schmaler Fontanelle. Brustbein mit wenig stärkerem Coracoid als Clavicula, ohne Manubrium und mit geringem Xiphoideum.

Der Habitus ist ähnlich wie bei Crinia, wie Gray schon andeutet.

* *Uperoleia marmorata* Taf. VI. Fig. 14.

Uperoleia marmorata J. E. Gray in Grey Journ. West-Austr. II. 1841. p. 448. — Günther Catal. Batrach. 1858. p. 39. — Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 349. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 33.

Haut der Rückenseite gewöhnlich warzig, Zehen ganz frei, aber oft schmal gesäumt, unten am Metatarsus innen wie aussen ein ziemlich hoher spitzer Höcker. Rücken grau mit dunklen Marmorirungen oder Flecken, vorn vor den Augen bleibt fast stets ein heller, dreieckiger Fleck. Ein runder gelblicher Fleck vorn und hinten am Schenkel und am Armgelenk, bisweilen auch in der Kniebeuge. Unterseite glatt, einfarbig hell oder schwärzlich melirt.

Körper 29 Mm., Beine 33 Mm. lang.

Sydney, Raudewick- und Clarence-River N.-S.-Wales (sehr zahlreiche Exemplare).

Krefft [1]) beschreibt eine Fliege, deren Larve unter der Haut dieses Frosches lebt und da eine auffallend grosse Geschwulst bedingt. Unter meinen Exemplaren habe ich auch eins, welches hinter der Parotis eine solche

1) Notes on the metamorphosis of a dipterous insect of the genus Batrachomyia, the larva of which is Parasitical upon various species of Australian Frogs in Transact. of the Entomol. Soc. of New-South-Wales I. 2. Sydney 1864. p. 100. 101. Pl. VIII.

Digitized by Google

Larve trägt, welche fast die ganze Seite des Thieres einnimmt. — Nach Krefft werden auch andere australische Frösche, wie Crinia varie, Pseudophryne Bibronii, Hyla citropus von solchen Larven bewohnt.

Fam. Phryniscidae.

Pseudophryne Fitz.

Keine Zähne im Kiefer und Vomer. Kopf zugespitzt mit steilem Canthus rostralis. Rudimentäres Gehörorgan. Kein Trommelfell. Zunge länglich, schmal. Finger und Zehen frei. Männchen mit einem Kehlsack.

Schädelkapsel breit, mit grosser Fontanelle. Querfortsätze des Sacralwirbels verbreitert und abgeplattet. Brustbein mit Coracoid und Clavicula von gleicher Stärke, ohne Manubrium und mit kleinem, länglichen Xiphoideum.

* *Pseudophryne australis.*

Bombinator australis J. E. Gray Proceed. Zool. Soc. 1835. p. 57.

Phryniscus australis J. E. Gray in Eyre Journ. Exped. Centr. Austral. I. 1845. p. 407. Taf. II. Fig. 1.

Phryniscus albifrons Duméril Erpét. gén. IX. 1854. p. 413. Pl. 100. Fig. 3.

Rückenseite glatt, dunkelgrau oder bräunlich mit gelben Sprenkeln. Der ganze Vorderkopf gelb. Ein gelber Streif auf dem Steissbein. Ein gelber Fleck vorn und hinten am Oberschenkel, ein ähnlicher am Oberarm. Unterseite hinten mit rundlichen Warzen, weiss und schwarz marmorirt. Handsohle höckerig. Am Metatarsus ein Tuberkel. Zehen mit kleinen Säumen.

Körper 22 Mm., Beine 26 Mm. lang.

Neu-Süd-Wales. (Zahlreiche Exemplare.)

* *Pseudophryne Bibronii.*

Phryniscus australis Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 725. Pl. 100. Fig. 2. 4.

Digitized by Google

Pseudophryne Bibronii Günther Catal. Batrach. 1858. p. 46 und p. 137. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 34. 35. Taf. V. Fig. 1. 2.

Rücken mit Wärzchen, die bisweilen in regelmässigen Reihen geordnet sind. Färbung des Rückens grau, olivenfarbig oder bräunlich, mit einigen dunkleren Fleckchen. An der Hinterseite der Oberschenkel eine grosse, ovale Drüse, meistens von gelblicher Farbe. Häufig ein gelber Fleck oben auf dem Oberarm. Unterseite schwarz und weiss marmorirt, Kehlgegend bisweilen grau melirt. Zehen mit kleinen Säumen oder ganz nackt. Am Metatarsus der ersten und vierten Zehe ein kleiner Höcker.

Körper 26 Mm., Beine 27 Mm. lang.

Neu-Süd-Wales, Queensland (Brisbane).

Mehrere meiner zahlreichen Exemplare haben Dipterenlarven von 11 Mm. unter der Haut des Rückens, wie es Krefft (siehe oben S. 270) schon angiebt.

Pseudophryne coriacea sp. n. Taf. VI. Fig. 15.

Pseudophryne nov. spec. Krefft Monthly Notic. Roy. Soc. Tasmania March. 1865. p. 17.

Rücken glatt, von bräunlicher Färbung, an den Seiten dunkler. Am Schenkel keine Drüse, aber vorn und hinten am Oberschenkel ein gelber Fleck, ebenso am Oberarm. Unterseite weiss und schwarz gross marmorirt, am Unterschenkel und Fuss eine helle Querbinde. Am Metatarsus zwei kleine Höcker.

Körper 27 Mm., Beine 32 Mm. lang.

Clarence-River, N.-S.-Wales.

Ueber der Schulter findet man bei einigen Exemplaren (Männchen?) eine grosse, längliche Geschwulst, ähnlich einer Parotis, die aber von einem grossen Sack gebildet wird, der hinten in den Schlund zu münden scheint.

Buffonella crucigera.

Buffonella crucigera Girard Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelphia VI. 1853. p. 424.

Digitized by Google

Neu-Holland (Vielleicht ist diese Art, auf die Girard eine eigene Gattung gründet, mit Pseudophryne Bibronii identisch. Buffonella soll jedoch ein deutliches Trommelfell haben).

Fam. Engystomidae.

Myobatrachus paradoxus.

Myobatrachus paradoxus Schlegel Proceed. Zool. Soc. 1850. p. 9. 10. — Schlegel Handleiding de Dierkunde II. Breda 1858. Atlas van Platen Kruipende Dieren Pl. IV. Fig. 76. — Günther Catal. Batrach. 1858. p. 3 und 128. — Peters Ber. Berlin. Akad. 1867. p. 37.

Breviceps Gouldii Gray in Grey Journ. Exped. West-Aust. II. 1841. p. 448. 449. Pl. I, Fig. 1.

Myobatrachus Gouldii Gray Proceed. Zool. Soc. 1850. p. 10.

Chelydobatrachus Gouldii Gray, Günther Catal. Batr. 1858. p. 53. 54.

West-Australien.

Pachybatrachus n. gen.

Körper kurz und dick, Kopf klein mit einer Schnauze die kürzer ist wie das Auge. Mundspalte kurz, bis etwa zur Mitte der Augenlänge reichend. Extremitäten kurz. Trommelfell von der Haut überzogen, aber sichtbar, klein. — Keine Zähne im Kiefer und Vomer. Am letzteren aber jederseits neben dem hinteren Winkel der sehr grossen Choanen ein hoher von weicher Haut überzogener Höcker. Hinter der Mitte des hinteren Randes der Choanen ein ähnlicher, kleinerer. Oeffnungen der Eustachischen Röhren bedeutend kleiner als die Choanen. Zwischen den Eustachischen Röhren bildet die Gaumenhaut einen queren, gefranzten Wulst. Zunge länglich, ganz. — Finger ganz frei, Zehen mit Andeutungen von Schwimmhäuten und Säumen. Die Fusssohle wird hinten

Digitized by Google

begränzt von zwei grossen, spornartigen Höckern. Der innere vom Metatarsus der ersten bis zu dem der vierten Zehe reichend ist der grössere.

Die Schädelkapsel ist sehr breit, zeigt aber keine Fontanelle. Die Querfortsätze des Sacralwirbels sind in grosse Platten verbreitert, die durch einen Knorpelrand noch vergrössert werden. Am Brustbein fehlt das Manubrium und die Clavicula gänzlich. Die Coracoidea sind sehr gross und stossen mit ihren verbreiterten medialen Enden an einander. Das Xiphoideum ist sehr bedeutend und besteht aus einem herzförmigen kurz gestielten, knorpeligen Blatte.

Pachybatrachus Petersii sp. n.

Taf. VI. Fig. 8—10.

Das Trommelfell ist höchstens ein Drittel so lang als das Auge. Die Haut ist dick, lederartig und zeigt auf dem Rücken rundliche, in der Umgebung des Afters spitzige Warzen. Die Färbung des Rückens ist braun mit hellen Marmorirungen. Die Unterseite ist einfarbig hell.

Körper 55 Mm. lang, 31 Mm. breit, 24 Mm. hoch, Bein 61 Mm. lang, wovon 31 auf den Fuss kommen.

Neu-Süd-Wales, ein Exemplar.

Zuerst habe ich diesen Frosch für den Chelydobatrachus Gouldii Gray [1]) gehalten, mit dem nach Gray [2]) und Peters [3]) neuerer Untersuchung der wunderbare von Schlegel [4]) aufgestellte Myobatrachus paradoxus

---

1) Breviceps Gouldii in Gray in Grey West. Aust. II. 1841. p. 448. 449. Pl. I. Fig. 1. und Günther Catal. Batrach. 1858. p. 53. 54.

2) Proceed. Zool. Soc. 1850. p. 10.

3) Ber. d. Berl. Akad. Jan. 1867. p. 37.

4) Proceed. Zool. Soc. 1850. p. 9. 10. und Ann. Mag. Nat. Hist. VII. 1851. p. 70. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 3 u. 128. — Schlegel Handleiding de Dierkunde. II. Breda 1858. Atlas van Platen. Kruipende Dieren. Pl. IV. Fig. 76.

Digitized by Google

identisch ist. Nach Günther's [1]) Angaben sind bei Chelydobatrachus aber die Choanen und Eustachischen Röhren von gleicher Grösse und es ist eine Clavicula vorhanden; überdies scheinen keine Doppelsporen da zu sein, wenigstens erwähnt sie Günther nicht und auch auf Gray's Abbildung ist nichts davon zu sehen. — Am meisten stimmt unsere Gattung Pachybatrachus mit Breviceps überein, der auch den zweiten seitlichen Sporn wenigstens gering aufweist. Es fehlt Breviceps jedoch das sichtbare Trommelfell und wie es Günther [2]) schon für Br. gibbosus angiebt, und ich bestätigen kann, ist eine starke, knöcherne Clavicula vorhanden und das Xiphoideum klein und ungestielt. — Bei Engystoma fehlen am Fusse die Sporen ganz, während allerdings, wie bei Pachybatrachus, auch keine Clavicula sich findet. — Bei Hypopachus (Keferstein Götting. Nachr. 1867. p. 351. 352) sind ähnlich wie bei Breviceps und Pachybatrachus Doppelsporen an der Fusssohle, von der letzteren Gattung, der sie übrigens sehr nahe steht, unterscheidet sie sich durch das Vorhandensein einer, wenn auch sehr feinen Clavicula.

Fam. Polypedatidae.

Hyperolius bicolor.

Eucnemis bicolor Gray Zool. Misc. 1831. p. 5.
Hyperolius? bicolor Günther Cat. Batrach. 1858. p. 89. Port Essington.

Fam. Hylidae.

Hyla Laur. 1768.

Kopf breit, oval oder zugespitzt, Körper und Extremitäten schlank. Vomerzähne deutlich vorhanden. Trommelfell nicht von der Haut überzogen. Finger mehr oder

1) Catal. of Batrach. 1858. p. 53. 54.
2) Catal. of Batrach. 1858. p. 53.

Digitized by Google

weniger frei, Zehen fast stets mit ausgebildeten Schwimmhäuten. Zunge gross und breit. — Zwischen den Stirnscheitelbeinen stets eine grosse Fontanelle.

Ich schliesse in die Gattung Hyla auch die Litoria Tschudi 1839 ein. Die Charaktere dieser letzteren Gattung, der entgegenstellbare Daumen, der spitze Kopf und die kleinen Haftscheiben finden sich ähnlich auch bei mehreren Hylaarten. Nach Cope [1]) soll bei Litoria die Scheitelfontanelle schmal sein; doch zeigte sie mir bei L. Freycinetii keinen Unterschied von der Form bei den ächten Hyliden, wo sie gegen die Breite der Scheitelbeine stets als breit bezeichnet werden muss. — Die grosse Schlankheit des ganzen Körpers giebt den Litorien aber doch einen übereinstimmenden Habitus, so dass man sie als Untergattung wohl noch zusammenfassen kann.

* *Hyla* (Litoria) *Freycinetii* Taf. VI. Fig. 17.

Litoria Freycinetii Duméril und Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 504. Pl. 88. Fig. 2. — Tschudi Mém. de Neuchatel III 1839. p. 77. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 97. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 55. 56. — Keferstein Götting. Nachr. 1867. p. 355. 356.

Kopf spitz, Schnauze mit der Spitze über den Mundrand hervorragend. Vomerzähne in zwei kurzen quergestellten Reihen zwischen den vorderen Theilen der Choanen. Finger frei. Zehen zur Hälfte ihrer Länge durch Schwimmhäute verbunden. Am Daumen ein länglicher flacher Ballen, ein spitzer Höcker am Metatarsus der ersten Zehe ein viel kleinerer an dem der vierten Zehe, am inneren Tarsenrande eine Hautfalte. Der Rücken ist glatt, seine Färbung ist braun mit grossen, dunklen, runden Flecken, die bisweilen zusammenfliessen. Eine dunkle Binde zwischen den Augen. Vorderkopf braun, oft in der Mitte mit einem dunklen Fleck. Canthus rostralis

1) Natural History Review 1865. p. 110.

Digitized by Google

dunkel, ebenso wie die Schläfengegend. Ein weisser Streifen zieht von der Unterseite der Augen bis hinter den Mundwinkel, den dunklen Schläfenfleck unten begrenzend, Lippenrand weiss gefleckt. — Bauchseite warzig, einfarbig hell.

Körper 43 Mm., Bein 86 Mm. lang.

Sydney, zahlreiche Exemplare.

Junge Exemplare augenscheinlich dieser Art, von etwa 18 Mm. Körperlänge, zeigen die Rückenseite mit grossen Warzen besetzt und bisweilen auch eine einförmig dunkelbraune Färbung. (Var. verruculata Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 355).

* *Hyla* (Litoria) *nasula* Taf. VI. Fig. 16.

Pelodytes nasutus Gray Zool. Misc. 1831. p. 56.

Litoria nasuta Günther Catal. Batr. 1858. p. 97. Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 56.

Rückenseite mit zahlreichen Längsfalten von verschiedener Länge. In der Mitte des Rückens ein dunkler Längsstreif, dann jederseits ein heller, grauer oder brauner, darauf an den Seiten wieder ein breiter, dunkler. — Uebrige Färbung und Beschaffenheit ganz wie bei L. Freycinetii, der diese Art sehr nahe steht. In der Stellung des Nasenloches finde ich keinen Unterschied bei beiden Arten: dasselbe befindet sich bei beiden etwas vor der Mitte der Linie vom Auge zur Schnauzenspitze.

Körper 43 Mm., Bein 88 Mm.

Sydney und Clarence-River, Neu-Süd-Wales.

Hyla (Litoria?) *punctata.*

Litoria punctata Duméril Ann. Sc. nat. (3). XIX. 1853. p. 149. 150. — Günther Catal. Batrach. 1858. p. 145.

Sydney.

Hyla (Litoria?) *marmorata.*

Litoria marmorata Duméril Ann. Sc. nat. (3). XIX.

Digitized by Google

1853. p. 150. 151. — Günther Catal. Batrach. 1858. p. 145. 146.
Neu-Holland.

Hyla (Litoria) *Wilcoxii.*

Litoria Wilcoxii Günther Proceed. Zool. Soc. 1864. p. 48. 49, Annal. Mag. Nat. Hist. (3). XIX. 1864. p. 313. 314.
Clarence-River, Neu-Süd-Wales.

Hyla (Litoria?) *Copei.*

Litoria Copei Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 56. 57. Taf. III. Fig. 14—17.
Neu-Süd-Wales.

Hyla adelaidensis.

Hyla adelaidensis Gray in Grey Journ. Exped. West-Aust. II. 1841. p. 447. Pl. 8. Fig. 2. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 113. — Gegenbaur Untersuchung. zur vergl. Anat. II. 1865. Taf. III. Fig. 6. (Brustbein).

Hyla binoculata Gray a. a. O. p. 447. 448. Pl. 8. Fig. 1.
West-Australien bis zum Murray in Neu-Süd-Wales.

* *Hyla Lesueurii* Taf. VII. 24. 25 und Taf. VIII. 26.

Hyla Lesueurii Duméril et Bibron Expéd. gén. VIII. 1841. p. 595—597. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 60. 61.

Schnauze zugespitzt und etwas über den Mundrand, der einen etwas erhobenen Halbkreisbogen bildet, vorgezogen. Canthus rostralis ziemlich steil. Vomerzähne in zwei kleinen nach hinten convergirenden Reihen, die in der Höhe des vorderen Choanenrandes beginnen. Augen gross, Trommelfell kaum die Hälfte so gross. — Finger ganz frei, Daumen entgegenstellbar, mit langem, flachen Höcker an der Basis, an der Handsohle eine ähnliche Doppelschwiele. Zehen mit grossen Schwimmhäuten, die

Digitized by Google

an der vierten Zehe die zwei letzten Phalangen, an den übrigen nicht ganz die letzte frei lassen und als Säume bis zur Spitze ziehen. Am Metatarsus der ersten Zehe ein rundlicher Höcker, an dem der vierten Zehe ein ähnlicher, viel kleinerer. — Die Rückenseite ist einseitig bräunlich, bisweilen auch mit dunkleren, aber wenig deutlichen Marmorirungen. Am Canthus rostralis ein dunkler Streif, der sich verbreitert hinter dem Auge bis über die Schulter fortsetzt. An den Seiten des Körpers einige dunkle, runde Flecke. Hinterseite der Oberschenkel dunkel mit weissen Flecken. Unterseite hell, am Unterkiefer bisweilen grau.

Körper 52 Mm., Bein 96 Mm. lang, wovon 42 Mm. auf den Fuss kommen.

Sydney, Clarence-River, Neu-Süd-Wales.

Nach den Vomerzähnen und der Färbung muss ich meine ziemlich zahlreichen Exemplare dieses Frosches zu dieser Art rechnen, obwohl die Beschreibung der Kopfform von H. Lesueurii wie sie Duméril und Bibron geben, nicht passt. Es heisst nämlich bei ihnen a. a. O. Tête courte, plate, elargie en arrière, à cotés entérieurs formant un angle obtus, arrondi à sommet. Nach der Stellung der Vomerzähne und den freien Fingern könnten sonst nur H. adelaidensis und Verreauxii in Vergleich gezogen werden, die aber beide eine ganz abweichende Färbung haben.

Hyla Verreauxii.

Hyla Verreauxii Duméril Ann. Sc. nat. (3). XIX. 1853. p. 171. 172. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 115. Neu-Holland.

Hyla Schuetteii sp. n. Taf. VIII. Fig. 27. 28.

Der Kopf ist verlängert, aber vorn stumpf, der Mundrand bildet ein längliches Oval. Die Vomerzähne stehen in zwei kurzen queren Linien, zwischen den hinteren Enden der Choanen. Die Zunge ist länglich. Finger

Digitized by Google

mit ganz kleinen Schwimmhäuten; Zehen mit grossen Schwimmhäuten, die nur einen Theil der letzten Phalangen frei lassen. Am Metatarsus ein langer spitzer Höcker. — Der Rücken ist braun, mit scharfen, dunklen Flecken. Canthus rostralis dunkel. Hinter dem Auge ein breiter dunkler bis über die Schulter fortsetzender Fleck, der in seinem vorderen Theile unten von einem weissen Streif begränzt ist. Oberseite der Extremitäten dunkel melirt. Unterseite hell, am Unterkiefer bräunlich.

Körper 34 Mm., Bein 52 Mm. lang, wovon 22 Mm. auf den Fuss kommen.

Sydney (ein Exemplar).

Nach der Stellung der Vomerzähne steht diese Art, welche ich nach meinem Freund und Verwandten Dr. R. Schuette in Sydney benenne, dem ich fast den ganzen Reichthum australischen Thieren, welche das Göttinger Museum besitzt, verdanke, der H. Krefftii am nächsten, von der sie aber schon durch die Färbung sich leicht unterscheidet.

* *Hyla Krefftii.*

Hyla Krefftii Günther Ann. Mag. Nat. Hist. (3). XI. 1863. p. 28. Pl. IV. Fig. C und Proceed. Zool. Soc. 1863. p. 250. Pl. XXX. Fig. D, Ann. Mag. (3). XIII. 1864. p. 252. — Keferstein Götting. Nachrichten 1867. p. 357.

Kopf kurz, Mundrand ein abgeflachter Bogen. Vomerzähne in zwei kleinen Gruppen zwischen oder etwas hinter den hinteren Ecken der Choanen. Trommelfell halb so gross als das Auge. Finger mit kleinen Schwimmhäuten, Zehen mit grossen Schwimmhäuten, die an der vierten Zehe die zwei letzten, an den übrigen nur die letzte Phalange frei lassen. Am Metatarsus der ersten Zehe ein länglicher Höcker, ein viel kleinerer, runder an dem der vierten Zehe. Rücken an der Seite grau, in der Mitte aber von der Schnauze bis zum After dunkel. Ein dunkler Streif am Canthus rostralis, in der

Digitized by Google

Schläfengegend und bis in die Mitte der Körperlänge fortgesetzt. Unterseite hell.

Körper 27 Mm., Bein 40 Mm. lang.

Sydney (zahlreiche Exemplare).

Hyla citropus Taf. VII. Fig. 22. 23.

Hyla citropa Pér. et Les. Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 600—602.

Dendrohyas citropa Tschudi Mém. de Neuchatel II. 1839. p. 75.

Hyla citropus Günther Catal. Batr. 1858. p. 115.

Kopf breiter als lang, flach, mit steilen Seiten. Im Ganzen vom Habitus des Pelodryas coeruleus. Vomerzähne in zwei nach hinten convergirenden Reihen, etwa in der Mitte der inneren Ränder der Choanen beginnend und bis hinter dem Hinterrand derselben fortsetzend. — Finger frei, Zehen mit grossen Schwimmhäuten, die an der vierten Zehe zwei Phalangen, an den übrigen nur eine Phalange frei lassen. Am Metatarsus der ersten Zehe ein kräftiger Höcker, ein ganz kleiner an dem der dritten oder vierten Zehe. — Rücken gewöhnlich mit feinen Wärzchen, einfarbig bläulich violet (in Spiritus). Ein dunkler Streif, der sich vom Canthus rostralis, über das Trommelfell bis über die Schulter hinaus, sich verbreiternd fortsetzt. Unter- und Hinterseite der Schenkel einfarbig gelblich.

Körper 46 Mm., Bein 86 Mm. lang.

Nord-Shore, Sydney.

Hyla phyllochroa.

Hyla phyllochroa Günther Proceed. Zool. Soc. 1863. p. 251. Pl. XXX. Fig. C, Ann. Mag. N. H. (3). XIV. 1864. p. 252. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 61. 62.

Neu-Süd-Wales.

Digitized by Google

Hyla Jervisiensis.

Hyla Jervisiensis Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 580. 581. — Günther Catal. Batrach. 1858. p. 113.
Neu-Holland.

* *Hyla Peronii* Taf. VIII. Fig. 30. 31.

Hyla Peronii Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 569—571. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 112. 113 und Proceed. Zool. Soc. 1863. p. 250. Pl. XXX. Fig. A. B. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 60.
Dendrohyas Peronii Tschudi Mém. de Neuchatel II. 1839. p. 75.

Kopf kurz, abgestutzt, Mundrand ein etwas abgeflachter Halbkreis. Seiten des Kopfes hoch, Canthus rostralis abgerundet. Vomerzähne in zwei kleinen, queren Reihen, gerade zwischen den Choanen. Trommelfell grösser als die Hälfte der Augen. Hand mit Schwimmhäuten, die nur die letzten Phalangen frei lassen. Fuss mit grossen Schwimmhäuten bis zu den Zehenenden, nur an der vierten Zehe die letzte Phalange frei lassend. Am Metatarsus der inneren Zehe ein länglicher starker Höker; am Tarsus ein Hautsaum. Füsse und Handsohle warzig. Haftscheiben sehr gross. — Rücken mit feinen Warzen, meistens hell- und dunkelbraun melirt oder marmorirt, seltener fein gefleckt oder einfarbig. Hinterseite der Schenkel meistens mit gelben Flecken. — Eine grosse Falte über der Brust.

Körper 48 Mm., Bein 80 Mm. lang.

Sydney, Clarence-River, Neu-Süd-Wales (sehr zahlreiche Exemplare).

Hyla Ewingii.

Hyla Ewingii Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 597—598. — Jacquinot in Dumont d'Urville Voy. au Pol du Sud III. 1853. p. 26, Atlas

Digitized by Google

Batrach. Pl. I. Fig. 3. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 111. — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 62.

Kopf kurz, Mundrand ein vorn etwas abgestutzter Halbkreis. Vomerzähne in zwei kleinen queren Reihen etwas hinter den Choanen. Trommelfell kleiner als die des Auges. Finger frei, Zehen mit grossen Schwimmhäuten, die am vierten Finger die zwei letzten Phalangen, sonst nur die letzte frei lassen. Am Metatarsus ein kräftiger Höcker. Rücken mit zerstreuten Warzen, blaugrau mit feinen dunklen Punkten. Ein dunkler Streif am Canthus rostralis, verbreitert in der Schläfengegend und bis zur Mitte der Körperseiten fortgesetzt. Hinter dem Mundwinkel eine weisse Linie bis zur Schulter. Unter- und Hinterseite der Oberschenkel hell.

Körper 30 Mm., Bein 47 Mm. lang.

Neu-Süd-Wales (ein Exemplar).

Ich bin in der Bestimmung dieses Frosches nicht ganz sicher.

* *Hyla rubella* Taf. VIII. Fig. 29.

Hyla rubella Gray Zool. Misc. 1831. p. 57. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 111. 112. — Keferstein Götting. Nachr. 1867. p. 357. 358.

Hyla nigrogularis Krefft in lit.

Schnauze abgestutzt, Nasenlöcher nahe dem Vorderrande derselben. Vomerzähne in zwei kleinen dicht zusammenstehenden Gruppen hinter den Choanen. Trommelfell nicht ganz von halber Augenweite. Finger frei. Zehen mit Schwimmhäuten, an der vierten Zehe zwei, an den übrigen eine Phalange frei lassend. Metatarsus mit einem länglichen Höcker. Rückenseite glatt, graubraun mit ganz feinen, dunklen Pünktchen. Ein dunkler Strich vom Canthus rostralis, bis zur Mitte der Körperseiten. Unterseite hell, Kehlgegend öfter schwärzlich.

Körper 25 Mm., Bein 33 Mm. lang.

Neu-Süd-Wales. (Mehrere Exemplare.)

Digitized by Google

Hyla dentata sp. n. Taf. VIII. Fig. 20. 21.

Kopf kurz, abgestutzt; Seiten hoch, Canthus rostralis abgeflacht. Trommelfell mindestens halb so gross als die sehr hervortretenden Augen. Habitus ähnlich der H. Peronii. Vomerzähne hinter den Choanen in zwei halbkreis- oder hufeisenförmigen, nach vorn offenen Gruppen, die mindestens so grossen Durchmesser als die Choanen haben. An der Hand sehr kleine Schwimmhäute, am Fusse sehr grosse, die nicht einmal ganz die letzten Phalangen frei lassen und als Säume sich bis zu den Zehenspitzen fortsetzen. Haftscheiben gross. Hand- und Fusssohlen mit feinen Warzen. Am Metatarsus ein stumpfer Höcker, am Tarsus eine Hautfalte. — Rückenseite theilweis mit kleinen, rundlichen Höckern, hellbraun mit feinen dunklen Punkten. Vom Canthus rostralis an zieht an den Seiten bis zur Mitte der Körperlänge ein dunklerer Streif. Unterseite einfarbig hell; über der Brust eine quere Hautfalte.

Körper 29 Mm., Bein 45 Mm. lang, wovon 20 Mm. auf den Fuss kommen.

Neu-Süd-Wales (ein Exemplar).

Schon durch die eigenthümlich gestellten Vomerzähne unterscheidet sich diese Art von allen sonst bekannten, da mir jedoch nur ein Exemplar zu Gebote steht, muss ich es unentschieden lassen in wie weit die ringförmige Stellung derselben ein constantes Merkmal ist.

* *Hyla aurea* Taf. VII. Fig. 18. 19.

Rana aurea Lesson in Duperrey Voy. Coquille Zool. II. 1829. p. 60. Pl. VII. Fig. 2.

Hyla jacksonensis Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 602—604.

Ranoidea jacksonensis Tschudi Mém. de Neuchatel II. 1839. p. 35 und 76.

Hyla aurea Günther Catal. Batr. 1858. p. 114. 115. Abbildung bei Gray in Grey Journ. Exped. West.

Digitized by Google

Austr. II. 1841. Pl. 8. Fig. 3 (ohne Namen). — Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 61.

Ranoidea resplendens und flavoviridis Girard Proceed. Acad. Nat. Sc. Philadelph. VI. 1853. p. 422. 423.

Chirodryas raniformis Keferstein Götting. Nachr. 1877. p. 358. 359.

Kopf mit stark abgeflachtem Canthus rostralis und unten nach vorn vorgezogener Schnauzenspitze, so dass diese auch abgeflacht (wie bei Rana) und nicht wie bei den meisten Hylaarten abgestutzt ist. Mundrand bildet einen etwas erhobenen Halbkreisbogen. Trommelfell fast so gross als das Auge. Vomerzähne in zwei etwas nach hinten convergirenden kurzen Linien, gerade zwischen den Choanen oder auch hinten etwas über dieselben hinausragend. — Finger frei, Daumen entgegenstellbar. Zehen mit grossen Schwimmhäuten, die nicht einmal die letzte Phalange ganz frei lassen und als Säume sich bis zu den Spitzen fortsetzen. Haftscheiben klein, kaum breiter als die Phalangen. Am Metatarsus ein stumpfer Höcker, am Tarsus eine Hautfalte. — Der Rücken ist gewöhnlich glatt, bei älteren Exemplaren zeigt er öfter aber starke rundliche Warzen. An den Seiten des Körpers verläuft hinter dem Auge über dem Trommelfell beginnend eine weissgefärbte Hautfalte, die im vorderen Theile oft als eine Parotis aussieht, aber keine Drüsen enthält. Bei älteren Exemplaren pflegt nur der vordere Theil dieser Falten ausgebildet zu sein. Der Rücken ist entweder einfarbig bläulich (in Spiritus) oder er zeigt bläuliche und bräunliche Marmorirungen. Bisweilen tritt auch ein heller Rückenstreif auf. Am Canthus rostralis eine dunkle Linie, die sich verbreitert hinter dem Auge und unter dem weissen Seitenstreif bis zur Mitte der Körperlänge fortsetzt. Hinter der Mundecke findet sich eine durch Fett hervorgebrachte oft bedeutende Anschwellung, über die ein bis unter das Auge reichender weisser Streif verläuft (der bei älteren Exemplaren fehlt). Unterseite von der Brust bis zu den Knien stark warzig, einfarbig hell, an der Kehle graulich.

Digitized by Google

Schädelkapsel schmal, ganz ohne oder mit sehr schmaler Fontanelle. Ethmoideum knöchern und breit, die vorderen Stirnbeine weit auseinander drängend. Clavicula nicht viel schwächer als das Coracoideum; Manubrium kurz und breit; Xiphoideum gross, zweizipfelig, theilweis knöchern.

Körper 80 Mm., Bein 120 Mm. lang, wovon 52 Mm. auf den Fuss kommen.

Sydney und Clarence-River, Neu-Süd-Wales.

Bei den jüngeren Exemplaren ist diese Art durch die zwei weissen Seitenfalten am Rücken sehr leicht zu erkennen; bei älteren Exemplaren fehlen diese Falten aber oft bis auf den Theil über dem Trommelfell, der dann wie eine Parotis aussieht, und auch nicht mehr weiss gefärbt ist. Dazu wird dort oft der Rücken warzig, eine helle Medianlinie tritt auf und es war ein solches altes Exemplar dieser Art auf das ich a. a. O. die Gattung Chirodryas gründete. Jetzt stehen mir über hundert Exemplare von H. aurea, von allen Grössen zur Verfügung und ich sehe, dass der Chirodryas raniformis nur ein altes Exemplar der H. aurea ist.

Tschudi bildete aus dieser Art nach ihrem Ranaartigen Habitus und besonders Kopf, wie nach den kleinen Haftscheiben eine eigene Gattung Ranoidea und da zu diesen Charakteren noch die fehlende oder geringfügige Fontanelle der Schädelkapsel hinzukommt, könnte man recht gut diese Gattung annehmen, wie es z. B. auch schon von Girard geschehen ist. — Günther [1]) will die H. aurea allein nach dem entgegenstellbaren Daumen zu Litoria rechnen, wie Steindachner [2]) aber schon bemerkt, kommt diese Eigenschaft vielen ächten Hylaarten zu.

Nach den Vomerzähnen gruppiren sich die australischen Hylaarten folgendermaassen:

---

1) Proceed. Zool. Soc. 1864. p. 49.

2) Novara Exped. Amphib. 1867. p. 56.

Digitized by Google

A. Vomerzähne in zwei quergestellten Linien:
   a. zwischen den Vorderrändern der Choanen:
      Freycinetii, nasuta, Copei, Jervisiensis;
   b. zwischen den mittleren Theilen der Choanen:
      Peronii, Adelaidensis;
   c. zwischen den hinteren Rändern der Choanen:
      Krefftii, phyllochroa, Schuetteii;
   d. hinter den Choanen:
      Ewingii, rubella.

B. Vomerzähne in zwei nach hinten convergirenden Linien:
   a. zwischen den Vordertheilen der Choanen:
      punctata, marmorata, Wilcoxii;
   b. zwischen den mittleren Theilen der Choanen:
      aurea, Verreauxii;
   c. hinter oder theilweis hinter den Choanen:
      citropus.

C. Vomerzähne in zwei vorn offenen Kreisen:
   a. hinter den Choanen:
      dentata.

Ganz kleinen Schwimmhäute findet man an den Händen von H. Schuetteii und dentata, ein Viertel der Phalangenlänge erreichen sie bei H. Peronii, die Hälfte bei Jervisiensis. Ueberall sind die Schwimmhäute der Füsse gross, nur bei citropus sind sie auf den Grund der Zehen beschränkt.

Fam. Pelodryadidae.

Pelodryas Günth. 1858.

Kopf breit und hoch, im hinteren Theile bedeckt von einer dicken Parotis, welche, über dem Trommelfeld die grösste Hervorragung bildet. Vomerzähne in zwei aus mehreren Reihen bestehenden Gruppen. Finger und Zehen mit Schwimmhäuten. Haftscheiben gross.

Schädelkapsel hinten schmal, mit einer ansehnlichen Scheitelfontanelle. Ethmoidale sehr breit, die vorderen Stirnbeine weit auseinanderdrängend und mit einem schma-

Digitized by Google

len und langen Knorpelfortsatz über dem Auge. Brustbein mit stark divergirender Clavicula und Coracoideum, die etwa von gleicher Stärke sind. Manubium kurz, breit und knorpelig. Xiphoideum breit, zweizipfelig, ohne Stiel, knorpelig. — Querfortsätze des Sacralwirbels in breiten Platten vergrössert.

* *Pelodryas coeruleus* T. VIII. Fig. 32.

Rana caerulea White Journ. Neu-Süd-Wales 1790. p. 248. Pl.

Hyla cyanea Daudin Hist. nat. Rept. VIII. p. 43. 1802. — Schlegel Abbildung. p. 26. Taf. IX. Fig. 2. — Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 577—580.

Calamites coeruleus Wagler Syst. Amphib. 1830. p. 200.

Calamita cyanea Tschudi Mém. de Neuchatel II. 1839. p. 73.

Pelodryas coeruleus Günther Catal. Amph. 1858. p. 119. 120. Taf. IX. Fig. B und Proceed. Zool. Soc. 1863. p. 250.

Calamites cyanea Steindachner Novara Exped. Amphib. 1867. p. 66. 67. — Parker Shoulder-Girdle and Sternum 1868. p. 76. Pl. VII. Fig. 6. (Brustbein).

Vomerzähne in zwei nach hinten etwas convergirenden Gruppen, beginnend an der hinteren Ecke der Choanen. Trommelfell frei, nicht viel kleiner als das Auge. Finger mit Schwimmhäuten zwischen den hintersten Phalangen, als Säume aber bis zur Spitze sich fortsetzend. Am Fuss grosse Schwimmhäute bis zum Anfang der letzten Phalangen, als breite Säume bis zu den Spitzen reichend. Ein stumpfer, kräftiger Höcker am inneren Metatarsus, an dem der dritten Zehe ein kleinerer, rundlicher. Am Tarsus eine Hautfalte. — Oberseite glatt, bläulich oder violet (in Spiritus). Bisweilen unter dem Trommelfell und hinter dem Mundwinkel ein weisser Streif. Bisweilen auch ein weisser Fleck auf dem Oberarm und ähnliche Flecke an den Seiten des Körpers.

Digitized by Google

Meistens eine schmale weisse Linie an der Hinterseite des Arms, wie an der Innenseite des Unterschenkels und Aussenseite des Fusses. Hinterseite der Oberschenkel farblos. Unterseite warzig einfarbig hell.

Körper 90 Mm., Bein 128 Mm. lang (wovon 60 Mm. auf den Fuss kommen). Haftscheiben 6 Mm. des Fusses breit.

Neu-Süd-Wales und Nord-Ostküste Australiens (sehr zahlreiche Exemplare). Ein schönes Exemplar dieses Frosches besitzt das Göttinger Museum aus Timor.

Die grosse den ganzen Hinterkopf mit bedeckende Parotis liegt ganz in der Haut, wie die gewöhnlichen Hautdrüsen, so dass die innerste Schicht der Haut glatt darüber weggeht und an der Innenseite der abgezogenen Haut keine Drüsen sichtbar sind. — Der Daumen ist entgegenstellbar: es ist irrthümlich, wenn Cope [1]) das Gegentheil angiebt.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel V.

Fig. 1. Limnodynastes Peronii aus Sydney. Weibchen.
» 2. Helioporus albopunctatus aus Sydney.
» 3. Gaumenfläche ebendaher.
» 4. Brustbein ebendaher.
» 5. Schädel ebendaher.
» 6. Brustbein von Mixophys fasciolatus vom Clarence-River.
» 7. Heliorana superciliaris aus Neu-Süd-Wales.

Tafel VI.

Fig. 8. Pachybatrachus Petersii aus Neu-Süd-Wales.
» 9. Gaumenfläche ebendaher.
» 10. Brustbein ebendaher.
» 11. Crinia varia aus Neu-Süd-Wales.
» 12. Dieselbe, in anderer Färbung, ebendaher.
» 13. Fuss derselben.

---

1) Nat. Hist. Review 1865. p. 109.

Digitized by Google

Fig. 14. Uperoleia marmorata vom Clarence-River.
» 15. Pseudophryne coriacea vom Clarence-River.
» 16. Hyla (Litoria) nasuta von Sydney.
» 17. Schädel von Hyla (Litoria) Freycinetii von Sydney.

Tafel VII.

Fig. 18. Hyla aurea, ein sehr altes Exemplar, von mir früher als Chirodryas raniformis beschrieben aus Neu-Süd-Wales.
» 19. Schädel von Hyla aurea.
» 20. Hyla dentata aus Neu-Süd-Wales.
» 21. Gaumenfläche derselben.
» 22. Hyla citropus aus Neu-Süd-Wales.
» 23. Gaumenfläche derselben.
» 24. Hyla Lesueurii vom Clarence-River.
» 25. Gaumenfläche derselben.

Tafel VIII.

Fig. 26. Hyla Lesueurii aus Neu-Süd-Wales, von mir früher als Litoria unicolor beschrieben.
» 27. Hyla Schuetteii aus Sydney.
» 28. Gaumenfläche derselben.
» 29. Hyla rubella aus Neu-Süd-Wales.
» 30. Hyla Peronii von Sydney.
» 31. Gaumenfläche derselben.
» 32. Schädel von Pelodryas coeruleus aus Neu-Süd-Wales.

Digitized by Google

Ueber einige Batrachier aus Costarica.

Von

Wilh. Keferstein M. D.,

Professor in Göttingen.

(Mit Tafel VIII. Fig. 33. 34 und Tafel IX.)

Herr Professor K. von Seebach schenkte dem Göttinger Museum einige Batrachier, welche er auf seiner vorzugsweise geologischen Reise in Costarica 1865 gesammelt hatte, von welchem Lande bisher erst sehr wenige Amphibien bekannt geworden sind. Schon an einem andern Orte [1]) habe ich einige der neuen oder weniger bekannten Formen dieser kleinen aus neun Arten bestehenden Sammlung kurz erwähnt und benutze die Gelegenheit hier nebst den genaueren Beschreibungen auch die Abbildungen mitzutheilen, die zur Erläuterung derselben nothwendig sind.

A. Batrachia anura s. salientia.

Fam. Rhinodermatidae.

Atelopus Dum. et Bibr. 1841.

Keine Zähne weder im Kiefer noch im Vomer, Zunge klein, schmal und ganz. Trommelfell von Haut

1) Ueber einige neue oder seltene Batrachier aus Australien und dem tropischen Amerika in Nachrichten von der Königl. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen 1867. Juli. p. 341—361.

Digitized by Google

überzogen, aber von aussen zu erkennen. Keine Parotis. Finger und Zehen plattgedrückt, zwischen den Fingern unbedeutende oder keine Schwimmhäute, Zehen mit grossen Schwimmhäuten, die innere Zehe kaum aus der Haut herausragend.

Querfortsätze des Sacralwirbels in breite Platten vergrössert. Schädelkapsel breit, ohne Fontanelle. Brustbein mit dünner, gerader Clavicula und starkem Coracoideum, das in der Mittellinie mit dem der anderen Seite zusammenstösst.

Atelopus varius Taf. VIII. Fig. 33. 34.

Phrynidium varius Nomenclat. Rept. Berolin. 1856. p. 40. 41.

Atelopus varius Peters Ber. Berlin. Ak. 1863. p. 82,

Atelopus varius Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 350. 351.

Kopf kurz, abgeflacht mit wenig vorspringenden Augen. Körper schmal und schlank. Zwischen den beiden inneren Fingern eine kleine Schwimmhaut; Zehen alle durch grosse Schwimmhäute verbunden, die an der vierten Zehe aber die zwei letzten Phalangen frei lassen, als breite Säume jedoch überall bis zu den Spitzen reichen. Fusssohlen glatt, am äusseren Metatarsus ein unbedeutender, oft kaum bemerkbarer Höcker. An der inneren Seite des Tarsus eine schmale Hautfalte. — Rückenseite dunkelbraun mit gelblichen und röthlichen Flecken von verschiedener Grösse, Form und Anordnung. Bisweilen haben die hellen Flecken, bisweilen die dunkle Grundfarbe die Oberhand. Der untere Theil der Kopf- und Körperseiten, wie die ganze Unterseite gelblich, selten mit einzelnen, dunklen runden Flecken.

Körper 40 Mm., Bein 53 Mm. lang.

Costarica.

Digitized by Google

Fam. Engystomatidae.

Hypopachus Keferst. 1867.

Kopf ganz klein, dreieckig, in den Rumpf eingezogen. Körper sehr dick, Extremitäten kurz, Augen klein, kaum hervorstehend. Keine Zähne, weder im Kiefer noch im Vomer. Zunge gross, nicht oder kaum ausgeschnitten. Trommelfell nicht sichtbar. Finger ganz frei, Zehen mit ganz kleinen Schwimmhäuten. Sohlen glatt am inneren Metatarsus ein hoher, spornartiger Höcker, daneben nach aussen ein ähnlicher, kleinerer.

Schädelkapsel namentlich hinten sehr breit, ohne Fontanelle, Frontalia anteriora gross, vorn die Nasengruben umschliessend, hinten an die Parietalia stossend. Innerstes Gehörknöchelchen sehr dick. — Querfortsätze des Sacralwirbels in grosse Platten verbreitert. Clavicula sehr dünn, Coracoideum von bedeutender Stärke. Manubrium kaum vorhanden, Xiphoideum ein kurzgestieltes, breites und kurzes Blatt.

Am nächsten steht diese Gattung der australischen Gattung Pachybatrachus (s. oben S. 273), mit der sie auch die Doppelsporen der Beine gemeinsam hat, von der sie sich jedoch z. B. durch die kleinen Augen und die Anwesenheit der Clavicula unterscheidet.

Hypopachus Seebachii Taf. IX. Fig. 1. 2.

Hypopachus Seebachii Keferstein Götting. Nachrichten 1867. p. 352.

Haut glatt. Rückenseite blaugrau (in Spiritus) zuweilen mit einigen dunkleren Flecken, an den Seiten des Körpers vom Auge bis zum Schenkel ein dunkler Streif, nach oben meistens hell begränzt. Vom hinteren Augenwinkel schräg nach unten zur Schulter ein weisser Streif. Unterseite dunkel mit weissen Flecken und Marmorirungen.

Körper 48 Mm. lang (davon der Kopf 6 Mm.) und 34 Mm. breit, Bein 50 Mm., Arm 25 Mm. lang.

Costarica.

Digitized by Google

Fam. Bufonidae.

Bufo agua Latr.

Bufo agua Duméril et Bibron Erpét. gén. VIII. 1841. p. 703—710. — Günther Catal. Batr. 1858. p. 65. Costarica.

Bufo subgen. *Chilophryne* Fitz. 1848.

Diese von Cope [1]) als Gattung angenommene Subgenus enthält die Bufo-Arten mit starken Parietalkristen auf dem Schädel, welche hinter dem Auge einen Querast abgeben.

Bufo (Chilophryne) *sternosignatus.*

Bufo sternosignatus Günther Catal. Batrach. 1858. p. 68. 69. Pl. V. Fig. C.

Bufo (Chilophryne) sternosignatus Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 352. 353.

Kopf flach; jederseits von der Schnauzenspitze an bis hinten am Schädel eine starke s. g. Parietalkriste, die vor dem Auge einen seitlichen Ast abgiebt und hinter dem Auge einen ähnlichen abschickt, welcher über dem Trommelfell wieder in eine kurze zur rundlichen, dicken Parotis reichenden Längsleiste übergeht. Canthus rostralis fast rechteckig, Schnauze ziemlich gerade abgestutzt. Hand mit zwei Metacarpalhöckern, Fuss mit zwei grossen, spitzen Metatarsalhöckern. Innenseite des Tarsus mit einer Tuberkelreihe. Zehen bis etwa ein Drittel ihrer Länge mit Schwimmhäuten versehen, die als schmale Säume theilweis bis zur Spitze ziehen. Rücken mit grossen, Bauch mit kleinen Warzen. Rückenseite dunkel, bräunlich, auf dem Kopfe jederseits zwei sammetschwarze Flecke; ähnliche grosse und kleine auf dem Rücken. Eine schmale, helle Rückenlinie von der Schnauze bis zum After.

1) Proceed. Acad. N. Sc. Philadelphia. 1862. p. 358.

Digitized by Google

Bauchseite hell mit dunkleren Stellen im vorderen Theile; über dem Brustbeine ein helles, rechtwinkliges Kreuz.

Körper 45 Mm., Bein 52 Mm. lang.

Costarica.

Bufo subgen. *Rhaebo* Cope 1862.

Diese Untergattung umfasst die zierlichen schlanken Krötenarten mit scharfem Canthus rostralis und ohne alle Schädelkristen. Sie war 1843 von Fitzinger unter dem Namen Phrynomorphus aufgestellt, womit jedoch schon 1863 Curtis eine Hemiptere bezeichnet hatte.

Bufo (Rhaebo) *haematiticus* Taf. IX. Fig. 7.

Rhaebo haematiticus Cope Proceed. Acad. N. Sc. Philadelph. 1862. p. 157.

Bufo (Rhaebo) haematiticus Keferstein Götting. Naricht. 1867. p. 353. 354.

Canthus rostralis rechtwinklig, Seiten des Kopfes flach, Schnauze vorgezogen, abgestutzt. Rücken flach von den Körperseiten abgesetzt. Trommelfell, deutlich, etwa ein Viertel der Augenlänge gross. Haut überall fast ganz glatt. Am Metatarsus zwei kleinen Höcker, an der Innenseite des Metatarsus ein Hautsaum. Schwimmhäute an den Zehen nur unbedeutend. Parotis länglich mit scharf abgesetzter oberer und seitlicher Fläche; von ihrer hinteren Ecke setzt sich eine Hautfalte bis nahe zum Schenkel fort. Rücken graulichgrün mit drei oder mehreren Paaren von sammetschwarzen, weissgeränderten Flecken und schmaler, weisser Medianlinie. Körperseiten von der Schnauze an schwärzlich; Unterseite schwärzlich mit kleinen weissen Flecken. Beine und Arme schwarz gebändert.

Körper 32 Mm., Bein 42 Mm. lang.

Costarica. (Cope's Exemplare stammen aus Truando in Neu-Granada.)

Digitized by Google

Fam. Polypedatidae.

Leiyla n. gen.

Körper schlank, Kopf zugespitzt mit steil abfallendem Canthus rostralis. Vomerzähne hinter den Choanen. Zunge hinten frei und ausgerandet. Trommelfell ganz deutlich. Finger frei, Daumen entgegenstellbar. Zehen mit kleinen Schwimmhäuten. Endscheiben klein und dünn. Rücken rauh, Bauch ganz glatt.

Schädelkapsel schmal, ohne Fontanelle. Vordere Stirnbeine sehr gross, das Ethmoidale ganz bedeckend und sich in grosser Ausdehnung in der Mittellinie berührend. Querfortsätze des Sacralwirbels cylindrisch. Brustbein wie bei den Arciferen. Clavicula und Coracoid von gleicher Stärke. Xiphoideum gross, ungestielt, knorpelig, Manubrium lang und schmal, knorpelig.

Leiyla Güntherii sp. n. Taf. IX. Fig. 4. 5.

Mundrand von der Form eines oben abgestutzten Spitzbogens. Augen vorspringend, Trommelfell etwa halb so gross als die Augen. Vomerzähne hinter den Choanen in einer in der Mitte kaum unterbrochenen Querlinie, welche aber kürzer als der Zwischenraum zwischen den inneren Nasenlöchern. Finger ganz frei. Am Fusse lassen die Schwimmhäute an der ersten und zweiten Zehe eine, an der dritten und fünften Zehe zwei, an der vierten Zehe drei Phalangen frei, reichen aber als schmale Hautsäume bis zur Spitze. Am Metatarsus der ersten Zehe ein schmaler Höcker, ein ähnlicher an dem der vierten Zehe. Eine Tarsalfalte. — Die Haut des Rückens ist mit Wärzchen und kleinen Längswülsten bedeckt, die Unterseite ganz glatt. — Die Rückenseite ist bräunlich bis olivenfarbig mit einigen dunkleren Flecken, von denen einer ein Querband zwischen den Augen bildet. Hinterseite der Schenkel weiss gefleckt, ebenso wie der Rand des Oberkiefers. Oberseite der Schenkel schwach

Digitized by Google

gebändert. — Unterseite einfach hell, bis auf die Kehlgegend, welche braun gefleckt und melirt ist.

Körper 43 Mm., Bein 80 Mm. lang (wovon 36 Mm. auf den Fuss kommen).

Costarica (ein Exemplar).

Dieser Frosch bildet eine neue Gattung, welche, wegen der cylindrischen Sacralfortsätze, wie Acris und Pseudacris, sich an Polypedatiden (welche in ihren typischen Formen nur in der alten Welt vorkommen), wegen ihres arciferen Brustbeins aber wie dieselben amerikanischen Gattungen sich an die ächten Hyliden anschliesst. Von diesen entfernt sie sich wie H. aurea durch den Mangel einer Parietalfontanelle und zeichnet sich überdies durch eine ganz glatte Bauchseite aus.

Fam. Hylidae.

Hyla Morelettii.

Hyla Morelettii Duméril Ann. Sc. nat. (3). XIX. 1853. p. 169. 170. — Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 356. 357.

Hyla holochroa Salvin Proceed. Zool. Soc. 1860. p. 460. 461. Plates Reptiles. Pl. 32. Fig. 2.

Agalychnis holochroa Cope Proceed. Acad. Philadelph. 1865. p. 194 und Nat. Hist. Review 1865. p. 110.

Kopf breit mit ganz abgeflachtem Canthus rostralis. Vomerzähne in zwei kleinen Gruppen, gerade am Vorderende der Choanen beginnend und etwas nach hinten convergirend. Zunge hinten ausgeschnitten. Endplatten der Finger und Zehen sehr gross, so gross oder grösser als das Trommelfell. Zwischen allen Fingern Schwimmhäute von halber, zwischen den Zehen solche von dreiviertel Phalangenlänge. Grosse Subarticularhöcker an Händen und Füssen; ein starker Höcker unten am Metatarsus. Haut am Rücken ganz glatt, am Bauch mit flachen Warzen. Die ganze Rückenseite einförmig grün (in Spiritus bläulich); Unterseite einförmig hell (gelblich).

Digitized by Google

Körper 67 Mm., Bein 105 Mm. lang (wovon 45 Mm. auf den Fuss kommen).

Costarica. Ein anderes Exemplar besitzt das Göttinger Museum aus Mexiko. Duméril's und Salvin's Exemplare stammten aus Guatemala.

Cope gründete diese Art (und auf H. callidryas) eine eigene Gattung Agalychnis nach den weissen Adern im untern Augenlide und der hinten in grosser Ausdehnung freien Zunge.

Fam. **Dendrobatidae.**

Dendrobates Wagl. 1830.

Keine Zähne weder im Kiefer noch im Vomer; Zunge länglich, oval, ganz. Trommelfell deullich. Keine Parotiden. Finger und Zehen ganz frei, Haftscheiben dreieckig. Haut an der Bauchseite glatt. — Schädelkapsel sehr breit, keine Parietalfontanelle, Ethmoidale gross, verknöchert, die vorderen Stirnbeine weit auseinander drängend. Coracoideum sehr stark, Clavicula kräftig; in der Mittellinie sind beide Knochen untereinander knöchern verbunden und stossen mit denen der anderen Seite zusammen. Ganz rudimentäres Xiphosternum, kein Manubrium, Querfortsätze des Sacralwirbels cylindrisch oder doch sehr wenig verbreitert.

Dendrobates typographus. Taf. IX. Fig. 7.

Dendrobates typographus Keferstein Götting. Nachricht. 1867. p. 360.

Schnauze stumpf, Canthus rostralis abgerundet. Der erste Finger kleiner wie der zweite, Fingerscheiben viel grösser als das Trommelfell. Haut ganz glatt. Färbung von Rücken und Bauch silbergrau, auf der Rückenseite mit vielen kleinen dunkeln Flecken von Form der Schriftzeichen. Beine und Arme einfarbig dunkel.

Körper 18 Mm., Bein 24 Mm. lang.

Costarica (ein Exemplar).

Digitized by Google

B. Batrachia urodela s. gradientia.

Fam. Plethodontidae.

Oedipina n. gen.

Zunge klein, rund, auf einem langen in eine Scheide zurückziehbaren Stiel. Gaumenzähne am Vomer in einer hinter den Choanen stehenden Querreihe; am Keilbein die untere dreieckige Fläche desselben gleichmässig bedeckend (nicht in zwei Längsreihen). Körper cylindrisch vom Hals bis zur Schwanzspitze, nur der Kopf ist etwas abgeplattet. Schwanz über doppelt so lang als der Rumpf. Extremitäten sehr klein. Zehen kurz, stumpf, mit einander verwachsen, vorn vier, hinten fünf. Haut ganz glatt.

Diese Gattung unterscheidet sich von Oedipus Tschudi ausser durch die ganz abweichende Körperform, durch die gleichförmig vertheilten nicht in zwei hinten divergirenden Reihen stehenden Sphenoidalzähne und durch die mit einander ganz verwachsenen Zehen.

Oedipina uniformis sp. n. Taf. IX. Fig. 8. 9.

Der ganze Körper einförmig bläulich. Mit der Loupe erkennt man zahlreiche weisse Pünktchen, Hautdrüsen. Die Extremitäten sind heller gefärbt, bis farblos. Der Körper zeigt entsprechend den Wirbeln an den Seiten Andeutungen von Ringelungen, entweder durch schwache, dunkle oder helle Linien. Auf den Raum zwischen den Vorder- und Hinterbeinen kommen neunzehn solche Ringandeutungen. Hinter dem Kopf bemerkt man an der Unterseite eine deutliche quere Kehlfalte.

Körper 137 Mm. lang, Kopf 5 Mm. lang, von der Schnauzenspitze bis zum Vorderbein 11 Mm., vom Vorder- bis Hinterbein 35 Mm., vom Hinterbein bis zur Schwanzspitze 90 Mm., Beine 5 Mm. lang, Kopf 4,5 Mm. breit, Rumpf 4 Mm., Schwanz an seiner Basis 3 Mm. breit.

Costarica (ein Exemplar).

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VIII.

Fig. 33. Atelopus varius. Costarica.
» 34. Brustbein desselben.

Tafel IX.

Fig. 1. Hypopachus Seebachii. Costarica.
» 2. Brustbein desselben.
» 3. Rhaebo haematiticus. Costarica.
» 4. Leiyla Güntherii. Costarica.
» 5. Brustbein derselben.
» 6. Brustbein von Dendrobastes tinctorius aus Popayan.
» 7. Dendrobates typographus. Costarica.
» 8. Oedipina uniformis. Costarica.
» 9. Gaumenfläche und Zunge derselben.

Digitized by Google

Sphaeronella Leuckarti [1]),

ein neuer Schmarotzerkrebs.

Von

W. Salensky.

aus Charkow.

(Hierzu Taf. X.)

Während meines Aufenthaltes in Neapel im April und Mai d. J. fand ich an einer Amphitoë sp. [2]) einen kleinen

---

1) Ich erlaube mir die hier zu beschreibende Form meinem hochverehrten Lehrer Hrn. Prof. Leuckart zu widmen, um so mehr, als die nachstehenden Untersuchungen unter seiner speciellen Leitung gemacht wurden.

2) Da ich diese Art der Amphitoë in keinem der mir zu Gebote stehenden Verzeichnisse von Amphipoden auffinden konnte, so erlaube ich mir beiläufig eine kurze Charakteristik derselben zu geben.

Der Kopf ist abgerundet, ohne Rostrum. Die vorderen Antennen doppelt so lang, als die hinteren und aus einem zweigliedrigen Schaft und einer 16-gliedrigen Geissel zusammengesetzt. Die hinteren Antennen weisen einen 3-gliedrigen Basalschaft und eine 5—6-gliedrige Geissel auf. Der Rücken ist leicht abgerundet und ist nicht mit Dornen besetzt. Die Augen sind fast rund. Das erste Fusspaar ist bedeutend kräftiger als das zweite und endigt mit einer grossen Kralle; das letzte Paar der Thoracalfüsse ist bei weitem das längste von allen. Von den sechs Paar Afterfüssen sind die drei vorderen Paare bedeutend länger. Das Abdomen endigt mit einer dreieckigen Platte. Fundort an der Dogana immaculata im Golf von Neapel.

Digitized by Google

parasitischen Krebs, der meines Wissens noch nicht beschrieben ist. Das Thier fand sich in der Bruthöhle der Weibchen und an der unteren Fläche der entsprechenden Brustsegmente der Männchen und war an den äusseren Bedeckungen des Wirthes mittelst eines besonderen Saugapparates befestigt. In der Regel war an jedem Wirthe nur ein Exemplar oder deren zwei (dann Männchen und Weibchen) zu finden, aber bisweilen kamen noch einige junge dazu, welche dann an der Plates epimeriens sich befestigten. Die Weibchen lassen sich schon mit blossem Auge wahrnehmen und erscheinen als kuglige Körper von grüner Färbung.

Die weibliche Form (Taf. X. Fig. 1), von ungefähr 1,5 Mm. Länge, ist von kugliger Gestalt mit einem nur verhältnismässig sehr kleinem Kopfsegmente. Die ganze Kugel entspricht dem thoracalen Theile des Körpers der verwandten Formen. Das Kopfstück ist mit einem viereckigen Schilde bedeckt, welches sich nach vorne zu verengt. Die Seitenränder schlagen sich nach dem Bauche um, während der hintere Rand sich scharf von dem Abdomen absetzt. Die Bauchränder des Schildes sind mit Haaren besetzt. Am vorderen Theile des Schildes sind kleine Einschnitte für die Insertion der Antennen. Es ist dieses das vordere, allein bei der erwachsenen Form vorkommende Paar und besteht aus drei Gliedern. Im Ruhezustande liegen die Antennen horizontal. Jedes Glied trägt eine kleine Borste, nur das Endglied läuft in eine grosse aus. Tasthaare sind nicht vorhanden. Die Mundtheile stellen eine Saugröhre dar und besitzen ein besonderes Chitingerüst (Taf. X. Fig. 2). Von der Seite gesehen erscheint der Apparat von konischer Gestalt.

Die Rückenfläche des Gerüstes stellt eine vorn zugespitzte viereckige Platte dar, welche am hintere Rande jederseits einen Chitinhöcker trägt, mittelst dessen sie mit dem Kopfschilde articulirt. An der Bauchfläche ist der Saugapparat mit einer länglich rhomboidalen Platte belegt; sie besteht aus zwei dreieckigen Stücken, einem rechten und einem linken, welche mit ihrer Basis unter

Digitized by Google

einem stumpfen Winkel zusammenstossen, so dass die ganze Platte mehr oder weniger gewölbt erscheint. Die Längslinie, an der die beiden constituirenden Stücke zusammenstossen, markirt sich als beträchtlich nach innen vorspringende Leiste. Die Seitentheile des Saugapparates sind jederseits mit einem schmalen Chitinstreifen belegt, welcher von dem Seitenrande der Rückenplatte seinen Ursprung nimmt, erst vor- und abwärts zieht und sich alsdann nach oben und vorn krümmt, um mit seinem Gegenstücke vor der Spitze der Rückenplatte zu convergiren. Auf den vorderen Enden aller so eben beschriebenen Chitintheile des Saugapparates ist ein gleichfalls chitinöser Ring aufgesetzt. Er besteht aus zwei Halbkreisen, welche an der dorsalen und ventralen Fläche zusammenstossen. An der Ventralvereinigung bilden die Enden der beiden Halbringe einen Vorsprung nach innen. Der eigentliche Saugapparat stellt ein flaches napfförmiges Gebilde dar, welches an seinem Boden eine kleine Oeffnung zeigt — den Mund. Der Rand des Saugnapfes ist mit einer Membran versehen, welche, in Radiärfalten gelegt, einem Wimperkranz täuschend ähnlich ist. Der Saugnapf zeigt an seiner dorsalen Fläche einen Längsschlitz, welcher von einem Chitinstäbchen ausgefüllt wird. Dieses Chitinstäbchen ist hinten kugelförmig aufgeschwollen und läuft jederseits in eine lange und platte Chitinspange aus; letztere wendet sich nach dem Rückenschild zu und stützt sich auf denselben an der Stelle, wo der seitliche Chitinstreifen des Saugapparates entspringt. Der Saugnapf ist mit dem Stützring mittelst einer dünnen Membran verbunden. Schliesslich ist noch ein Stäbchen zu erwähnen, welches jederseits neben der Bauchplatte der Länge nach verläuft und sich nach dem oberen Ende verjüngt, um sich mit dem entsprechenden der anderen Seite vor dem seitlichen Chitinstreifen an vereinigen. Sie dienen hauptsächlich den rudimentären Kiefern zur Stütze, welche jederseits neben dem Saugnapfe angebracht sind. Es sind nämlich zwei Paar solcher Kiefern vorhanden, welche eingliedrig sind und an ihrem Ende eine Borste tragen.

Digitized by Google

Der ganze Saugapparat inserirt sich an einem complicirten System von Chitingebilden. Die hauptsächlichsten derselben sind zwei Streifenpaare, von denen das eine in der Mitte des Körpers longitudinal verläuft, das andere aber nach rück- und abwärts geht und sich unten gabelförmig spaltet. Das zuletzt erwähnte Plattenpaar dient gleichzeitig den Maxillarfüssen zur Stütze.

Das erste Paar der Maxillarfüsse (Taf. X. Fig. 3) besteht bloss aus dem Thoracalgliede nebst einer Kralle. Dieses Glied ist von unregelmässiger Gestalt, trägt oben einen Borstenkamm und unten einen Höcker. Nach der Basis zu ist das Glied verengt und läuft in einen Fortsatz, den Gelenkfortsatz, aus. Die Krallen sind stark entwickelt, nach unten gekrümmt und in fortwährender Bewegung. Das zweite (Taf. X. Fig. 4) Paar der Maxillarfüsse besteht aus drei Gliedern, von denen das erste stark entwickelt, aufgetrieben und an der Innenfläche mit Haaren besetzt ist. Die beiden übrigen Glieder sind bedeutend kleiner; das letzte trägt an der Innenfläche eine Borste und läuft in eine Kralle aus.

Der Thoracaltheil ist kugelförmig und bildet bei weitem den grössten Abschnitt des Körpers. Bei den jungen Weibchen ist er dicht mit Haaren bestetzt, welche sich mit zunehmendem Alter allmählich verlieren. An der Bauchfläche trägt er zwei Paar rudimentärer Schwimmfüsse, und ein Paar rudimentärer Furcalanhänge, welche aus einem Gliede bestehen und in zwei Borsten auslaufen. Am hinteren Körperende gewahrt man ein Gebilde, welches zwei Genitalöffnungen zeigt und deshalb Genitalplatte (Taf. X. Fig. 5) genannt werden kann. Sie hat die Gestalt einer liegenden 8; der obere Theil ihrer Innenränder ist fein behaart. Die Genitalöffnungen selbst sind halbmondförmige Spalten, die den oberen Theilen der Genitalplatte anliegen. Diese Gebilde entwickeln sich erst zur Zeit der Geschlechtsreife, obgleich sie im rudimentären Zustande bereits bei den so eben aus der Puppenhaut geschlüpften Weibchen existiren.

Die Untersuchung der inneren Theile des Thieres

Digitized by Google

wird durch den Fettkörper sehr erschwert, welcher alle Organe im Thorax dicht einhüllt. Ohne Präparation ist dieselbe nicht gut möglich. Und auch diese bietet wegen der Kleinheit des Thieres manche Schwierigkeiten. Die beste Methode der Untersuchung besteht in der Anfertigung von Querschnitten (Taf. X. Fig. 1).

Die Körperbedeckung unseres Thieres besteht aus einer Cuticular- und Hypodermisschicht. Die Cuticularschicht erscheint als eine structurlose, durchsichtige, gelbliche Membran von 0,0015 Mm. Dicke. Stellenweise ist die Cuticula mit Haaren bedeckt; weder eine Schichtung noch Porenkanäle liessen sich an ihr unterscheiden. Die an die Cuticula sich dicht anlegende Hypodermis besteht aus einer Schicht schöner, grosser, polygonaler Zellen (Taf. X. Fig. 6 A. B). Diese messen 0,012 Mm., besitzen eine deutliche Membran, einen nicht weniger deutlichen Kern und ein feinkörniges Protoplasma. Bei Einwirkung von Alkohol hellt sich das Protoplasma auf.

Die Zellen liegen im allgemeinen dicht aneinander gedrängt, lassen jedoch an einigen Stellen zwischen sich eine dünne stärker lichtbrechende Intercellularsubstanz wahrnehmen. Die Bewegungen des Thieres bestehen vorzüglich aus einer Verkürzung des Körpers in seiner Längsaxe, welche durch die Thätigkeit der Länge nach unter der Haut verlaufender Muskelfasern bedingt wird. Vom Nervensystem und den Sinnesorganen konnte ich an meinen Präparaten keine Spur nachweisen. Die Leibeshöhle ist von einer hellen gelblichen Flüssigkeit erfüllt, welche bei der geringsten Verletzung der äusseren Bedeckungen massenhaft hervorquillt. Der Darmkanal zieht sich durch die ganze Länge des Thieres, um hinten vermuthlich blind zu endigen, da ausser den Genitalöffnungen keine andere nachzuweisen ist. Er hat die Form eines cylindrischen Rohres und kann nur an Querschnitten dargestellt werden. Er ist dicht umlagert von den breiten, grünlichen Lappen des Fettkörpers. Der Fettkörper schliesst eine Menge von Fetttropfen in sich ein und hat keine beständige Gestalt bei den einzelnen In-

Digitized by Google

dividuen. Gewöhnlich lässt er zwei grosse, vorn mit einander verbundene Seitenlappen und einen mittleren ventralen unterscheiden. Die Genitalorgane stellen einen röhrenförmig ausgezogenen Schlauch dar, der an Länge den Körper bedeutend übertrifft und derart gewunden ist, dass man an ihm einen mittleren quer am Rücken gelagerten Abschnitt unterscheiden kann, dessen beide Enden sich nach hinten und unten fortsetzen, um in zwei ventrale Abschnitte überzugehen, welche von hinten nach vorn verlaufen und vorn blind endigen. In der ganzen Ausdehnung dieser Röhre kann man zwei Bestandtheile wahrnehmen, von denen der innere aus einem Protoplasma mit eingebetenen Kernen, der äussere aus reifen Eiern besteht. In Bezug auf diesen histologischen Bau der Genitaldrüse weicht unser Thier von den übrigen Siphonostomen ab, und nähert sich mehr den Isopoden. Hier, wie dort nehmen die unreifen Eier die innere Partie, die reifen die äussere der Genitaldrüse in Anspruch. Ausführungsgänge der Genitaldrüse konnte ich nicht auffinden, obgleich ich Schnitte durch die unteren Theile des Ovariums und die Kittdrüsen anfertigte. Im unteren Theile des Körpers liegen zwei grosse Drüsen, deren Zellen mit einer stark lichtbrechenden Substanz erfüllt sind. Es sind dieses eben die Kittdrüsen. Sie haben eine fast birnförmige, leicht gebogene Gestalt und liegen dermassen fest den unteren Theilen der Eierstöcke an, dass sie sich schwer von denselben isoliren lassen. Ihre peripherische Schicht ist von lobulärem Bau und lässt nur stellenweise eine zellige Structur deutlich erkennen; die centrale ist in der Regel mit einer stark lichtbrechender Kittmasse erfüllt. Die beträchtliche Entwickelung dieser Drüsen, so wie auch der Genitaldrüsen, steht mit der enormen Fertilität des Thieres im Zusammenhang.

Die männliche Form (Taf. X. Fig. 8), 0,21 Mm. in der Länge, ist bedeutend kleiner als die weibliche und weicht von ihr dem Baue nach bedeutend ab. Die beiden Körperabschnitte setzen sich beim Männchen nicht so scharf von einander ab, wie beim Weibchen, da seine

Digitized by Google

Form etwas schmächtiger ist. Der Rückenschild bedeckt nicht bloss den Kopf, sondern auch einen Theil des Thoracalsegmentes und endigt mit einem behaarten Rande, der sich nach der Bauchfläche umschlägt. An seinem vorderen Rande kann man drei lappenförmige Auswüchse unterscheiden, von denen der mittlere der grössere ist. Die Antennen sind nicht in Ausbuchtungen des Rückenschildes eingepflanzt, wie bei den Weibchen, sondern inseriren sich an seiner unteren Fläche. Die Bildung des Saugapparates, so wie der rudimentären Kiefer und des ersten Paares der Maxillarfüsse ist der der Weibchen entsprechend. Das zweite Paar der Maxillarfüsse jedoch bietet einige Verschiedenheiten (Taf. X. Fig. 9). Ihr Basalglied ist eckiger und mehr behaart an der Innenfläche, an welcher ein Höckerchen mit mehreren Borsten sitzt. Die Kralle des letzten Gliedes ist an ihrem Ende fingerförmig gezähnt. Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal bietet das Vorhandensein zweier griffelförmiger Beine, welche sich zwischen dem zweiten Paar der Maxillarfüsse inseriren. Sie bestehen bloss aus einem am Ende zugespitzten und hakenförmig gekrümmten Gliede und dienen höchst wahrscheinlich ebenso wie das zweite Paar der Maxillarfüsse zum Festhalten der Weibchen während der Begattung. Zwischen diesen Beinen befindet sich ein oblonger Chitinring, der möglicher Weise gleichfalls bei der Copulation eine Rolle spielt. Die drei Paare rudimentärer Schwimmfüsschen sind beim Männchen mehr entwickelt und von einander verschieden. Sie sind sämmtlich eingliedrig, aber die ersten zwei Paare tragen an ihrer unteren Fläche einen Fortsatz, haben eine etwas gekrümmte Form und endigen mit zwei langen Borsten, welche über den Rand des Körpers hervorragen. Das dritte Paar befindet sich zwischen dem zweiten und endigt mit vier kurzen Borsten.

In Bezug auf den inneren Bau bin ich im Stande nur wenig mitzutheilen, da das Männchen bei seiner Kleinheit besonders schwer zu untersuchen ist. Die Genitaldrüsen befinden sich, wie ich zu sehen glaube, im

Digitized by Google

vorderen Theile des Körpers, hinter dem Saugapparate und erscheinen als zwei durchsichtige, ovale Massen, deren Structur nicht genau zu unterscheiden ist. Im unteren Theile des Körpers gewahrt man auch zwei grosse rundliche Organe, welche den Kittdrüsen der Weibchen entsprechen dürften und möglicher Weise sich bei der Bildung der Spermatophoren betheiligen. Das Männchen sitzt gewöhnlich am Wirthe unweit des Weibchens und befestigt sich an den Plates epimeriens. Nur einmal hatte ich Gelegenheit ein Männchen auf einem Weibchen sitzend, wahrscheinlich in Copula, zu beobachten. Das Männchen haftete an der unteren Fläche des Thoracalsegmentes des Weibchens, dicht an der Genitalöffnung.

An mehreren Weibchen gewahrte ich Gebilde, ähnlich denen, die von Claus an Caligus gesehen und von ihm als Spermatophoren gedeutet wurden. Sie sind flaschenförmig und mittelst eines Stieles neben der Genitalöffnung befestigt. Ihre Gestalt entspricht der von Claus abgebildeten, so dass ihre Deutung, meiner Meinung nach, unzweifelhaft ist.

Die Form der Eiersäckchen ist eine birnförmige, und ihre Zahl ist sehr verschieden bei den einzelnen Individuen, denn sie beträgt, merkwürdiger Weise, je nach der Grösse des Weibchens von 8 bis 14 und selbst in manchen Fällen bis 18. Sie sitzen gewöhnlich rund herum um den Leib des Weibchens mittelst des Secretes der Kittdrüsen an den Plates epimeriens oder den äusseren Bedeckungen der Bauchsegmente des Wirthes. Die Eier in den einzelnen Eiersäckchen sind in verschiedenen Entwickelungsstadien, so dass man bei ein und demselben Thiere mehrere Phasen gleichzeitig sehen kann, wobei die jüngern in der Regel dem Leibe der Mutter näher sitzen, als die älteren. Die jüngsten Eier, die noch keine Spur der Entwickelung zeigen, haben ungefähr 0,018 Mm. im Durchmesser und sind mit einer Dottermembran umhüllt. An diesen Eiern konnte ich mit Deutlichkeit nur eine Haut unterscheiden; sollte eine zweite dennoch schon vorhanden sein, so müsste sie

Digitized by Google

sehr dicht der Dotterhaut anliegen und darum sich der Beobachtung entziehen. Die Existenz eines Keimbläschens liess sich nicht nachweisen. Die jüngsten von mir beobachteten Eier waren schon im Begriff der Theilung und liessen sechs Furchungskugeln unterscheiden, welche keineswegs von gleicher Grösse waren. Der Klüftungsprocess geht hier nicht so gleichmässig, wie bei den übrigen Copepoden, vor sich, der ganze Dotter klüftet sich nämlich nicht gleichzeitig, sondern die eine Hälfte viel rascher als die andere. In diesem frühesten Stadium, welches auf Taf. X. Fig. 10 abgebildet ist, bestand die Hälfte des Dotters aus fünf Furchungskugeln, von denen eine die übrigen um das Doppelte an Grösse übertraf, während die andere Hälfte noch ganz intact war und auch später verblieb, um zum Nahrungsdotter zu werden. In diesem Stadium schon ist der ganze Dotter also in Bildungs- und Nahrungsdotter gesondert. Das folgende Stadium zeigte eine weiter fortgeschrittene Theilung des Bildungsdotters. Derselbe erscheint jetzt als ein Haufen von kleinen Zellen mit deutlich hervortretenden Kernen und nimmt fast den halben Theil des Dotters in Anspruch (Taf. X. Fig. 11). Darauf theilen sich die Furchungskugeln immer mehr und mehr und bilden bald eine Schicht, welche immer mehr nach unten zu wächst, immer dünner wird, so dass sie endlich den Nahrungsdotter in Form einer Blase umhüllt. Schliesslich besteht sie aus einer Schicht von runden gleichen Zellen (Taf. X. Fig. 13). Wir haben also als Endresultat der Dotterklüftung die Bildung der Keimscheibe vor Augen. Der Klüftungsprocess geht so rasch vor sich, so dass die ersten Stadien bis zur Bildung der Keimscheibe verhältnissmässig nur sehr selten angetroffen werden. Die folgenden Veränderungen im Dotter bestehen in starker Vermehrung der Zellen der Keimscheibe an einem Pole des Eies, welchen wir den oberen nennen können, weil er dem Kopftheil des späteren Embryo entspricht. Die Folge dieser Zellenvermehrung ist eine Verdickung des betreffenden Poles, welche man die Kopfkappe nennen könnte, weil sie in der That der gleichnamigen

Digitized by Google

Bildung bei den übrigen Arthropoden entspricht. Diese Verdickung liegt anfangs in der Mittellinie des oberen Endes (Taf. X. Fig. 14), breitet sich aber alsdann mehr nach den Seiten aus, wodurch die ersten Spuren der Symmetrie am Kopfende angedeutet werden; sie scheint in einem etwas späteren Stadium in Form zweier symmetrischen Wülste, welche auf den darunterliegenden Nahrungsdotter drücken und ihn eine etwas verengte Form im oberen Ende annehmen lassen. Die Contouren der Zellen im oberen Theile des Dotters werden jetzt undeutlich, während die Zellen im unteren Theile eine cylindrische Gestalt annehmen und eine einfache Schicht darstellen. In solchem Zustande scheint das Ei bis zur Bildung der ersten Anhänge zu bleiben; wenigstens habe ich keine dazwischen befindliche Stadium beobachtet. Die Grösse des Eies ist dieselbe wie zu Anfang der Klüftung. Die ersten bemerkenswerthen Veränderungen im Embryo bestehen darin, dass von beiden Seiten der gebildeten Kopfkeimwülste je ein Paar Anhänge, die späteren Antennen der Larve, hervorwachsen. Dieselben sind von gleicher Form und Grösse, entsprechen aber in diesem Stadium natürlich nur den Schaftgliedern der späteren Antennen (Taf. X. Fig. 15). Wir haben also gleichsam ein Naupliusstadium im Ei vor uns, welches von dem gleichnamigen freilebenden Stadium der übrigen Cepepoden nur insofern verschieden ist, als es noch der definitiven Entwickelung entbehrt, namentlich noch keine Haare und Borsten oder anderen Einrichtungen zum Schwimmen besitzt. Es bedarf aber auch nicht dergleichen, weil die Naupliusform im Ei bleibt und sich hier weiter metamorphosirt. Vermuthlich dauert das Naupliusstadium ziemlich lange Zeit, da man sehr oft die Embryonen in diesem Stadium antrifft.

Das bisher beschriebene bezog sich auf die Veränderungen der Kopfwülste und der Keimscheibe; Rücken und Bauchfläche liessen sich nicht von einander unterscheiden. In dem folgenden Stadium wachsen die Kopfwülste immer mehr nach unten zu, und um dieselbe Zeit tritt an

Digitized by Google

der späteren Bauchfläche eine Verdickung der Keimhaut auf, in Form eines breiten Wulstes, welcher dem Keimstreif der übrigen Arthropoden entspricht. Ob dabei auch ein Paar Keimwülste als Andeutungen der Symmetrie auftreten, muss ich dahingestellt sein lassen; die Durchsichtigkeit des Keimstreifens und die Undurchsichtigkeit des Nahrungsdotter lassen diese Frage nicht entscheiden. Die Hauptsache ist die, dass im folgenden Stadium von beiden Seiten des Keimstreifens gleichzeitig und in gleichen Abständen sechs Paar Anhänge von gleicher Grösse sprossen (Taf. X. Fig. 16). In diesem Stadium kann man schon die Mundöffnung unterscheiden. Sie bildet eine quere unten gebogene Spalte, welche zwischen dem neu erschienenen ersten Paar der Anhänge, den späteren Kieferanhängen, liegt. Während diese Vorgänge ablaufen, erscheint vorn auf dem Rücken ein kleiner länglicher Körper mit ziemlich unregelmässigen Contouren, welcher stark lichtbrechend ist und den Krystallkörper darstellt. In diesem Stadium lässt sich auch schon die zweite Hülle an dem Ei erkennen in Form einer zarten structurlosen Membran, welche den ganzen Körper umgiebt und sich etwas von der Dotterhülle abhebt. Die Mundgrube vertieft sich mehr und mehr, so dass ihre Fortsetzung endlich bis zum Nahrungsdotter reicht und einen feinen Kanal, den primitiven Oesophagus darstellt. Die Verhältnisse zwischen beiden Antennen verändern sich auch und zwar in der Weise, dass die inneren in ihrem Wachsthum zurückbleiben und schon in diesem Stadium etwa halb so gross, wie die äusseren sind.

Von den sechs Paaren der später erschienenen Anhänge behalten im folgenden Stadium die beiden ersten ihre Grösse bei, während die übrigen stark zu wachsen anfangen. Am meisten wachsen die zwei folgenden Paare, die Maxillarfüsse; sie übertreffen bald bedeutend an Grösse alle übrigen Anhänge und nehmen eine gekrümmte Form an und zwar so, dass das erste seine Convexität nach aussen, das zweite aber nach innen kehrt (Taf. X. Fig. 18). Der Keimstreif verdickt sich immer mehr und mehr und

Digitized by Google

wächst stärker nach hinten gegen die Rückenfläche zu, wo man in diesem Stadium gleichfalls schon einige Veränderungen bemerken kann. Es lässt sich namentlich eine Differenzirung des Rückenschildes unterscheiden, welche wahrscheinlich durch das Wachsthum der Kopfwülste nach unten und hinten entsteht. Eine solche Art der Entstehung ist um so wahrscheinlicher, als in diesem natürlich rudimentären Zustande des Rückenschildes man noch keine obere und keine seitliche Contour erkennen kann. Dasselbe stellt jetzt eine dünne Lamelle dar, welche ununterbrochen von dem Kopfe bis zur Basis des letzten Fusspaares hinzieht und hier durch deutliche Contour nach hinten, resp. unten begrenzt wird. Wir haben gesehen, dass der Keimstreif stark nach hinten wächst; hier verdickt er sich bedeutend und stellt so ein Gebilde dar, welches der Schwanzkappe der übrigen Arthropoden analog ist und sich von derselben eigentlich nur durch ihr späteres Auftreten unterscheidet. Diese Schwanzkappe zeigt bald darauf eine so bedeutende Verdickung, dass sie bereits ein Viertel des ganzen Eies in Anspruch nimmt; sie biegt sich nach unten und reicht fast bis zum unteren Ende des Rückenschildes. Zwischen beiden bleibt noch ein kleiner Streifen der Keimhaut. An beiden Enden dieses Streifens sprossen jetzt als unmittelbare Verlängerung zwei kleine Anhänge — die Ursprünge der späteren Furca — welche auf der Schwanzkappe, wie ein Reiter auf dem Pferde, sitzen (Taf. X. Fig. 18 B). Die Schwanzkappe wächst jetzt mehr nach oben und erreicht endlich die untere Contour des Rückenschildes. Jetzt verdeckt sie den mittleren verbindenden Streifen nebst den beiden Anhängen der rudimentären Furca; später wächst sie auch in die Breite und giebt der späteren unteren Abtheilung des Rückenschildes seinen Ursprung. Diese untere Abtheilung verwächst schliesslich mit dem Haupttheile des Rückenschildes und überdeckt das letzte Paar der Schwimmfüsse und einen Theil der Furca. Das letzte Paar der Anhänge — die späteren Schwimmfüsse der Larve — bleiben auch nicht ohne Veränderung. Sie

Digitized by Google

wachsen fort, und obgleich ihr Wachsthum nicht so schnell ist wie das der Maxillarfüsse, so überwachsen sie doch die äussere Contour des Keimstreifens und spalten sich dann der Länge nach bis ungefähr zu ihrer Mitte. Sie bestehen also schon in diesem Stadium aus dem Basalgliede und zwei seitlichen Aesten. Diese Spaltung ist auf der Tafel nicht abgebildet, weil die inneren Aeste von den äussern verdeckt sind.

Wir haben gesehen, dass die Mundspalte eine etwas gekrümmte nach unten gebogene Form hatte. Später erleidet sie folgende Veränderungen. Ihr Rand verdickt sich an beiden Seiten so, dass die Mitte sich in eine Spitze nach unten auszieht (Taf. X. Fig. 19). Der untere Rand der Mundspalte wächst immer nach oben und überdeckt schliesslich die Spalte, so dass dieselbe, vom Bauch aus betrachtet, bis auf eine mittlere dreieckige Oeffnung unsichtbar wird. Die zuerst unbedeutenden Verdickungen erheben sich darauf über die Körperoberfläche des Embryo und erscheinen dann als zwei symmetrische sichelförmige Wülste, die mit ihren unteren Enden einander entgegen wachsen (Taf. X. Fig. 20). In dieser Zeit vertieft sich der Raum zwischen beiden so gebildeten Wülsten, und hiermit entsteht die erste Anlage der späteren Saugröhre, welche ihre definitive Ausbildung erst nach dem Ausschlüpfen der Larve erlangt.

In dem zuletzt durch die Bildung der Furca charakterisirtem Stadium wächst der Embryo vorzüglich in die nach, und da er am vorderen Theile breiter ist, als am hinteren, so wird dabei aus einer ovalen eine birnförmige Gestalt. Die Hüllen, welche ziemlich elastisch sind, wiederholen in allem die Form des Embryo. — Noch vor der Bildung der Saugröhrenwülste, gleichzeitig mit der ersten Anlage der Furca, lässt sich am oberen Pole des Embryo, etwas über der Mundöffnung eine kleine Verdickung des Keimstreifens erkennen, welche merklich über die übrigen Theile hervortritt. Dieser Theil vergrössert sich in den folgenden Stadien immer mehr und bildet ein Organ, welches gewissermassen der Ober-

Digitized by Google

lippe der übrigen Lernaeadenlarven entspricht (Taf. X. Fig. 18 c).

Die folgenden Stadien charakterisiren sich durch die definitive Entwickelung der Organe, d. h. durch die Bildung der Borsten und Haare, und durch die Segmentirung der Anhänge. Dem nächsten Stadium, welches ich am häufigsten zu untersuchen Gelegenheit hatte, gehörten Embryonen von 0,11 Mm. in der Länge an (Taf. X. Fig. 21). Das Rückenschild ist hier beinahe ausgebildet. Es differenzirt sich schon in seinem oberen Theile und überdeckt nach unten die Furca und die Schwimmfüsse. Eine sehr wichtige Erscheinung in diesem Stadium ist die Bildung des Cyclopodenauges in Form von zweien am oberen Theile etwas verdickten sichelförmigen Pigmentflecken, welche in der Mitte sich berühren und eine x-förmige Figur darstellen. Der Krystallkörper ist jetzt nicht mehr nachweisbar, vielleicht weil er von den Pigmentflecken verdunkelt wird. Der Oberlippenfortsatz erreicht in diesem Stadium seine grösste Entwickelung. Ein Verbindungskanal zwischen der Mundöffnung und der Dotterblase konnte ich, ungeachtet der Häufigkeit dieses Stadiums, nicht wahrnehmen. Die Oberlippe stellt sich als ein Conus mit breiter Basis dar und besitzt zwei seitliche von der Spitze zur Basis verlaufende Leistchen. Die Antennen bekommen einen grossen schwertförmigen Fortsatz, welcher sich später chitinisirt und einen guten Ruderapparat für die Larve abgiebt. Eine Gliederung ist noch nicht vorhanden, und das Schaftglied besteht noch aus einem Stücke. Wir haben früher gesehen, dass unter dem Munde zwei halbmondförmige Wülste auftreten, welche einander entgegen wachsen, um schliesslich zu einem Ringe zu verschmelzen und zur Anlage des Saugapparates zu werden. In dem uns jetzt beschäftigenden Stadium geht die Differenzirung noch weiter. Der ringförmige Wulst erhebt sich, bekommt mehr oder weniger die Form eines Kegels mit abgeschnittener Spitze. Seine Basis ist verdickt und die Oeffnung von einem Ringe eingefasst. Auf der Basalplatte des Kegels lassen

Digitized by Google

sich bald zwei kleine Grübchen bemerken, welche vorn rechts und links gelagert sind; sie vergrössern sich und verschmelzen zu einer Grube, welche die ganze Basis bis auf einen schmalen peripherischen Streifen — den zukünftigen Stützring — in Anspruch nimmt. Die Kieferanhänge verändern sich wenig, weder an Gestalt noch an Grösse. Die Schwimmfüsse spalten sich noch weiter; es kann an ihnen nunmehr auch ein Basalglied und zwei Endglieder unterschieden werden. Jedes der Endglieder läuft in drei lange Haare aus (Taf. X. Fig. 21). Die Furca, welche auf Fig. 21 von den Schwimmfüssen bedeckt wird, ist von vier Gliedern gebildet, von denen das letzte gleichfalls zwei kleine Fortsätze trägt. In dieser Periode tritt noch ein Gebilde auf, welches bloss eine provisorische Bedeutung hat, da es bei der Häutung der Larve verloren geht. Es ist dies ein Bauchschild; es hat die Gestalt eines Dreiecks mit nach vorn gerichteter Basis und ist eine blosse Verdickung der Körperintegumente. Es hebt sich nach rückwärts, später jedoch erhält es eine mehr verticale Lage. Der Nahrungsdotter hat an Quantität abgenommen und eine Orangefärbung bekommen. Er häuft sich mehr am Rückentheile an, geht aber von da auf die Seitenflächen über.

Das nächste auf Taf. X. Fig. 22 abgebildete Stadium ist besonders dadurch charakterisirt, dass die Anhänge sich mehr differenziren; ihre Form wird mehr gestreckt. An den Kieferfüssen tritt eine Gliederung auf. Jeder Fuss zerfällt in drei Glieder, von denen das Basalglied das längste ist und das letzte Glied eine Borste, anstatt der spätern Klaue, trägt. Nach diesem Stadium verschwindet die Oberlippe allmählich, so dass der Raum zwischen ihr und dem Saugapparat, welcher bisher die Rolle der Mundhöhle spielte, von oben her jetzt offen ist. Die untere Wand der früheren Mundhöhle wölbt sich nach aussen hervor und scheidet zur Zeit des Ausschlüpfens der Larve die oben bei der erwachsenen Form beschriebene Rückenplatte des Saugapparates. Statt der verloren gegangenen Mundöffnung bildet sich nunmehr eine neue

Digitized by Google

am Grunde des Saugrohres. In dem letzten Stadium ist besonders eine Differenzirung der Gewebe bemerkbar. Es treten die Muskeln auf und, der Embryo wird beweglich, erhebt und senkt die Kieferfüsse.

Obgleich ich die letzten Stadien am häufigsten zu beobachten Gelegenheit hatte, war ich doch niemals Zeuge des Ausschlüpfens; indessen glaube ich, dass dieser Act sehr rasch durch eine starke Muskelaction vollzogen wird. Die ausgeschlüpfte Larve liegt noch einige Zeit im Eiersack eingeschlossen; Individuen in diesem Zustande trifft man fast bei jedem alten Weibchen. Die vollkommen ausgeschlüpfte Larve von 0,13 Mm. Länge (Taf. X. Fig. 23) vollzieht rasche Bewegungen mit Hülfe der Ruderantennen und der mit Borsten dicht besetzten Schwimmfüsse. Das Rückenschild dieser Form ist vorn gewölbt, seitlich verbreitert und zerfällt in zwei Abschnitte, die scharf von einander begrenzt sind. Der vordere grössere ist viereckig mit abgerundeten Ecken und bedeckt den ganzen Leib bis zu den Schwimmfüssen, während der untere trapezoidale nur die Schwimmfüsse und zum Theil die Furca bedeckt. Die vorderen Antennen sind viergliedrig und setzen sich je in eine breite und lange Borste fort. Die hinteren Antennen inseriren sich etwas vor dem Saugapparate an den Weichtheilen des Embryo und nicht wie bei der erwachsenen Form in Ausbuchtungen des Rückenschildes. Die unteren Antennen bestehen gleichfalls aus vier Gliedern, doch sind sie schwächer gebaut, haben eine nur kleine Borste und verbergen sich unter dem Rückenschild. Die Mundwerkzeuge bestehen aus Saugrohr und den rudimentären Kiefern, welche wohl keiner Function obliegen dürften. Der Saugapparat ist ganz ähnlich wie bei der ausgewachsenen Form gebaut, unterscheidet sich jedoch durch die Abwesenheit der Mundsaummembran. Die Kieferanhänge haben eine noch horizontale Richtung und können ihrer Kleinheit wegen leicht übersehen werden. Das erste Paar der Maxillarfüsse besteht aus einem Gliede und einer Kralle. Die Glieder des zweiten Paares sind schlanker gebaut, als bei den ausge-

Digitized by Google

wachsenen Individuen; das letzte Glied läuft in eine schmale und zugespitzte Kralle aus. Die Schwimmfüsse bestehen aus einem Basalgliede und zwei Endgliedern, von denen das äussere drei, das innere vier gegliederte Borsten trägt. Das Abdomen besteht aus vier kleinen, schmalen Segmenten, ven denen das vordere das grösste und an den Seiten mit je einer Borste besetzt ist. Das letzte Terminalglied, das mit zwei langen Borsten ausgestattet ist, stellt die Furca dar. Die Bauchfläche der Larve ist mit dem oben beschriebenen Bauchschilde belegt. Unter dem Bauchschilde liegt die Analöffnung in Form einer bogenförmigen Spalte. Etwas über der Saugröhre sieht man das Auge in Form von zwei sichelförmigen Pigmentflecken.

Um die weiteren Metamorphosen der Larvenform zu verfolgen, versuchte ich dieselbe mit Amphithoe zusammen zu setzten, doch erzielte ich dabei nicht die gewünschten Resultate, weil die Larven bald absterben. Indessen habe ich die Formen, welche zwischen der Larve und der definitiven Form liegen, an einzelnen Individuen beobachten können. Diese Beobachtungen habe ich leider nicht an Ort und Stelle, sondern erst später an den in Glycerin aufbewahrten Präparaten angestellt. Die Veränderungen, welche die Larve bei ihrer weiteren Umwandlung erfährt, sind so auffallend, dass sie kaum verstanden werden können, wenn nicht die nächst folgenden Stadien bekannt werden.

Das Stadium (Taf. X. Fig. 24), welches ich seiner Grösse nach für das nächste auf das Larvenstadium folgende halte, hat eine eiförmige Gestalt bei 0,12 Mm. Länge. Es ist dies ein von dicker Chitinwandung begränzter Sack, der auf seiner ganzen Oberfläche mit feinen Haaren bedeckt und mit einem gelblichen feinkörnigen Inhalt erfüllt ist. Weder innere Organe, noch selbst irgend welche Formelemente liessen sich im Inneren wahrnehmen; doch könnte möglicher Weise der Darmkanal vorhanden sein und nur durch die zahlreichen Körnchen verdunkelt werden. Am vorderen zugespitzten Ende findet sich ein Auswuchs, der dem Stirnfortsatz der übrigen Lernaea-

Digitized by Google

den analog ist und der Puppe — denn so darf wohl dieses Stadium gedeutet werden — zur Befestigung an den Plates epimeriens des Wirthes dient. Er besteht aus einer Substanz, welche das Licht stärker bricht, als das Chitin, und liegt theils innerhalb, theils ausserhalb der Puppe. Der innere Theil hat eine stumpf zapfenförmige Gestalt, der äussere eine trichterförmige. Die Wandungen des letztern sind in Längsfalten gelegt. Ungefähr in der Mittellinie liegt auf der Puppenhaut ein ziemlich complicirtes Chitingebilde, dessen Ursprung und Bedeutung mir unbekannt geblieben ist. Es besteht aus einem Chitinkreise, der in der Mitte durch eine Leiste in zwei Halbkreise getheilt wird. Neben und vor dem Chitinkreise liegt ein System von vier Plättchen, welche die Form eines M zusammensetzen. Das Ganze bietet Aehnlichkeit mit einem Querschnitte des Mundapparates, doch lässt es sich seiner Lage nach nicht als Ueberrest des genannten Apparates deuten. Es muss vielmehr als eine Neubildung im Bereiche des Rückenschildes betrachtet werden [1]). Das Wachsthum geht in dieser Periode sehr rasch vor sich.

---

1) Ausser den beschriebenen Fortätzen sind keine anderweitigen wahrnehmbar. Alle Erscheinungen in dieser Periode sprechen dafür, dass die Chitinhaut der Puppe sich in der Larvenhaut gebildet haben muss, ähnlich wie bei den Insekten und Acariden sich die Puppenhaut unter der Larvenhaut bildet. Wie ich kürzlich beobachtet habe, gehen bei dem Uebergange der Larve von Atax ypsilophorus in das Puppenstadium ganz ähnliche Processe vor sich. Die sechsfüssigen Larven dieser Hydrachnide wandern bekanntlich vor ihrem Uebergange in den Ruhezustand in die Kiemen der Najaden ein, und befestigen sich zwischen den Kiemenblättern dieser Thiere. Die Beine verlieren bald darauf ihre Muskulatur, so dass bloss ihre Chitinscheiden zurückbleiben. Das Thier, noch von der Larvenhaut umhüllt, behält alle Organe der Larve bei, aber zwischen der Larvenhaut und dem Thiere sammelt sich eine Flüssigkeit an, und gleichzeitig bildet sich unter der Larvenhaut eine structurlose cuticulare Membran, die echte Puppenhaut, welche von den früheren Autoren, meines Wissens, übersehen wurde. Sie besitzt gleichfalls keine Anhänge und lässt bei ihrer Elasticität ein

Digitized by Google

Das nächste zur Untersuchung gelangte Stadium betrug schon 0,19 Mm. Länge (Taf. X. Fig. 25). Die Form sowohl, als auch die charakteristischen Bildungen sind dieselben geblieben. Die Veränderungen innerhalb der Puppe bestehen in einer Anhäufung des Inhaltes um den Mittelpunkt. Der Inhalt differenzirt sich in zwei Lagen. Die peripherische Schicht besteht aus einer hellen feinkörnigen Masse; in der centralen häuft sich eine Quantität von Fettkugeln an, wobei der Inhalt grobkörnig wird. Dies ist die einzige Differenzirung in dem leider vorletzten der zur Untersuchung gelangten Stadien der so interessanten Entwickelungsvorgänge. Das letzte von mir gesehene Stadium zeigte das unter der Puppenhaut schon vollkommen ausgebildete Thier mit allen Anhängen. Die Puppe hat eine Länge von 0,27 Mm. erreicht (Taf. X. Fig. 26); an ihrer Oberfläche sind keine Veränderungen sichtbar. Das ganze unter der Puppenhaut liegende Thier zerfällt in zwei Abschnitte, welche fast von gleicher Grösse sind und das Kopf- und Brustsegment darstellen. Ausser den Körperproportionen unterscheidet sich das Stadium von dem vollkommen ausgebildeten noch durch seine Behaarung. Die Antennen liegen der Längsaxe parallel an der Bauchfläche. Der Saugnapf hat seine Mundsaummembran erhalten. Zu seinen beiden Seiten befinden sich die rudimentären Kieferapparate. Alle Theile der Saugröhre haben bereits ihre definitive Entwickelung erreicht. Am Thoracalsegmente sind drei Paar rudimentärer Beinchen aufgetreten, welche gar nicht mehr den Ruderfüssen der Larve ähnlich sehen, deren Stelle sie jedoch vertreten. Sie bestehen

---

beträchtliches Wachsthum des Thieres zu. Die Larvenhaut platzt schliesslich und bedeckt in Form von zwei Lappen die Puppe während des ganzen Ruhezustandes. Sie dient zur Befestigung der nicht mit Anhängen versehenen Puppe. Der ganze Unterschied zwischen Atax und Sphaeronella besteht in dieser Beziehung darin, dass bei dem letztern die Häutung früher vor sich geht, was durch das frühere Auftreten des Stirnfortsatzes, eines Haftorgans, durch welches die Larvenhaut überflüssig wird, erklärt werden könnte.

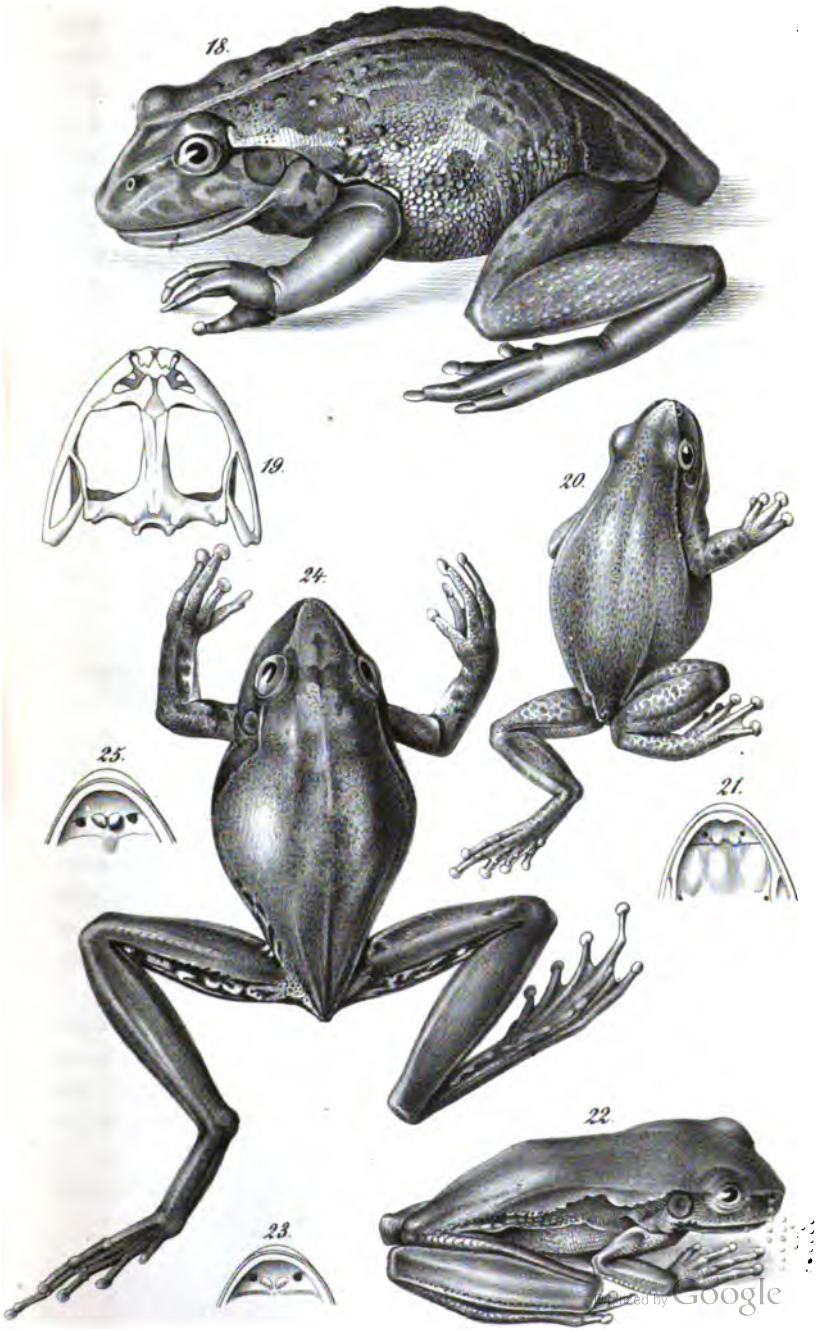
Digitized by Google

bloss aus einem Gliede mit zwei Borsten. Das dritte Paar liegt unter der rudimentären Genitalplatte, welche zwei Vertiefungen in der Haut darstellt. Die Genitalspalten sind noch nicht bemerkbar. In solchem Zustande befindet sich das Thier, wenn es die Puppenhaut vorn durchbricht und zunächst sein vorderes Ende hervorstreckt. Erst später verlässt das Thier die Puppenhaut vollkommen, da ich Individuen traf, bei welchen die Puppenhaut so lose sass, dass sie bei leichtem Druck vollkommen abfiel.

Wenn wir versuchen, auf Grund des anatomischen Baues und der Entwicklungsgeschichte unserem Krebs eine Stellung in der Reihe der Siphonostomen anzuweisen, so dürfte sich ergeben, dass er in keine der bis jetzt aufgestellten Familien vollkommen hineinpasst. Die Körpergliederung und Form, das Vorhandensein bloss eines Antennenpaares, 7—9 Paar Eiersäcke, welche abgelegt und nicht vom Thier mit sich umhergetragen werden — dies alles sind Kennzeichen, welche die Sphaeronella von sämmtlichen Siphonostomen entfernen. Wollen wir uns übrigens nach denjenigen Formen umsehen, welchen sich die unsrige am meisten nähert, so dürfte uns als bester Leitfaden dabei der Bau der Mundwerkzeuge dienen. Ungeachtet der complicirten Verhältnisse lässt sich eine unbestreitbare Aehnlichkeit mit derjenigen der Lernaeaden nicht verkennen. Die Richtigkeit dieser Behauptung tritt besonders hervor, wenn wir die kürzlich veröffentlichten Untersuchungen von Claus an *Lernaea branchialis* zu Rathe ziehen [1]). Bei diesem Thier besteht der Saugapparat zur Zeit der Begattung im Wesentlichen aus denselben Theilen, wie bei Sphaeronella, denn wir erkennen an ihm den Stützring und einen ähnlichen Saugnapf, der sich nur dadurch unterscheidet, dass er nicht von einer

1) Beobachtungen über Lernaeocera, Peniculus und Lernaea. Schr. der naturwissensch. Gesellsch. zu Marburg 1868.

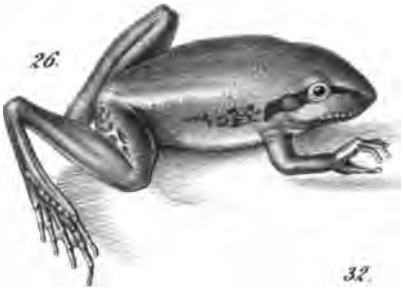
Digitized by Google



Digitized by Google

O Peters gez. C. F. Schmidt lith.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Taf. X.

Fig. 9.

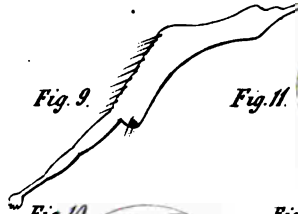


Fig. 11.

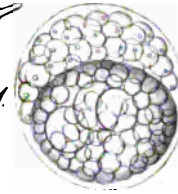


Fig. 10.

Fig. 12.

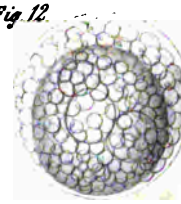


Fig. 14.

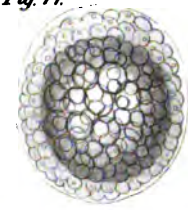
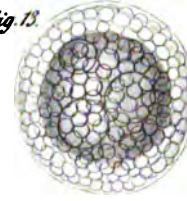


Fig. 13.

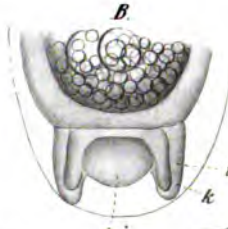


A.

l

k

B.



i

k

b

Fig. 15.

a

b

Fig. 27.

26.

Digitized by Google

Digitized by Google

Membran umsäumt, sondern an seinem freien Rande gezähnelt ist (s. Claus l. c. Taf. IV. Fig. 17). Selbst die Kieferanhänge und die Kieferfüsse bieten ihrer Form und ihrer Lage nach eine unverkennbare Aehnlichkeit. Diese gemeinsamen Kennzeichen bestehen aber für Lernaea branchialis nur zur Zeit der Begattung und fallen später einer retrograden Metamorphose anheim, während bei unserer Form dieselben persistiren, weil ihre Metamorphose nicht so weit geht und die Begattung erst nach der Metamorphose vor sich geht. Diese Analogie in der Bildung der Mundwerkzeuge nähert unsere Form den Lernaeaden, von denen dieselbe in anderer Beziehung jedoch mehrfach abweicht — freilich zumeist nur in Momenten, die durch einen verschiedenen Grad der Metamorphose ihre Erklärung finden.

Die ganze Metamorphose der Sphaeronella beschränkt sich nämlich auf die Anschwellung des Thoracaltheiles, auf den Schwund des Abdominalringes und auf das Auftreten des Genitalringes. Die oben hervorgehobene Verwandtschaft der Sphaeronella zu den Lernaeaden tritt auch hervor, wenn wir die Entwickelungsgeschichte der Lernaeaden mit derjenigen unseres Krebs vergleichen. Das Naupliusstadium der Achteres percarum hat allerdings nur zwei Paar Anhänge, doch befinden sich unter der Larvenhaut die übrigen sechs Fortsätze in derselben Lage und Form wie bei Sphaeronella im Ei. Noch auffallender wird diese Aehnlichkeit durch das Cyclopenstadium der Achteres und Lernaea documentirt, indem sich dieser nur durch das Vorhandensein der Klammerantennen unterscheidet. Nur das anhangslose sonderbare Puppenstadium stellt eine isolirte hisher bei den Siphonostomen nicht bekannte Erscheinung dar, durch welche Sphaeronella in gewisser Weise zu den Acariden in Beziehung tritt.

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen.

Taf. X.

a. Vordere Antennen
b. Hintere Antennen.
c. Oberlippenfortsatz.
d. Mandibulae.
e. Maxillen.
f. Erster Maxillarfuss.
g. Zweiter Maxillarfuss.
h. Erster Schwimmfuss.
i. Zweiter Schwimmfuss.
k. Furca.
l. Unteres Schildstück.
m. Bauchschild.
n. Genitalplatte.
kt. Kittdrüse.
ov. Ovarium.
oc. Auge.

Fig. 1. Sphaeronella Leuckarti. Weibchen.
1. Rückenplatte. 2. Bauchplatte. 3. Stützring. 4. Saugnapf.
» 2. Saugapparat derselben.
» 3. Erster Maxillarfuss derselben.
» 4. Zweiter Maxillarfuss.
» 5. Genitalplatte, spätere Genitalspalte.
» 6. Die Zellen der Hypodermis. A. Von oben. B. Im Profil.
» 7. Querschnitt durch den mittleren Theil des Körpers des Weibchens. dk. Darmkanal. ft. Fettkörper. ov. Ovarium.
» 8. Männchen. gr. Greifbeine.
» 9. Zweiter Maxillarfuss desselben.
» 10. Ei im Klüftungsprozess.
» 11. Weiteres Stadium der Klüftung.
» 12. Der Bildungsdotter fängt an sich in den Nahrungsdotter umzuwandeln.
» 13. Die Bildung der Keimscheibe.
» 14. Am Vordertheil der Keimscheibe bildet sich eine Verdickung.
» 15. Naupliusstadium im Ei.
» 16. Bildung der Extremitäten. Bauchansicht.
» 17. Dasselbe Stadium. Profilansicht.
» 18. Bildung des Oberlippenfortsatzes und der Furca.
A. Profilansicht.
B. Dasselbe Stadium. Rückenansicht.
» 19. Bildung des Saugapparates.
» 20. Etwas weitere Entwickelung desselben.
» 21. Stadium mit dem ausgebildeten Auge. Bauchansicht.
» 22. Dasselbe Stadium. Rückenansicht.
» 23. Cyclopsähnliche Larve.
» 24. Erstes Stadium des Puppenzustandes.
» 25. Zweites Stadium des Puppenzustandes.
» 26. Puppe mit ausgebildetem Thiere.
» 27. Eben aus der Puppenhaut ausgeschlüpfte Sphaeronella.

Digitized by Google

Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Südbrasiliens.

Von

Dr. Reinhold Hensel.

(Fortsetzung.)

Nachdem bereits die erste Abtheilung dieser Beiträge gedruckt war [1]), sind nachträglich noch alle übrigen von mir in Südbrasilien gesammelten Naturalien wohlbehalten in Berlin angelangt. Meine Voraussetzung, dass sich unter diesen Vorräthen noch wichtiges Material für die Bearbeitung der Batrachier befinden würde, hat sich nicht bestätigt. Wesentlich neues Material fand sich nicht vor, wohl aber erhielt ich manche Ergänzungen zu dem früher Gesammelten, so z. B. mehrere Altersstufen des Bufo agua, die geeignet sind, das Bild von den durch das Alter bedingten Farbenveränderungen dieser Art zu vervollständigen. Auch mehrere Entwickelungszustände des Cystignathus mystaceus fanden sich vor, und eine kleine Hyla ist dabei, die vielleicht als eine junge H. Vautieri anzusprechen sein wird. Man kann daher wohl vermuthen, dass die von mir bisher beschriebenen Arten ein ziemlich vollständiges Bild der Batrachier-Fauna des südlichsten Brasiliens geben. Natürlich werden immer noch manche Arten sich meinen Beobachtungen entzogen haben,

---

1) Vergl. dieses Archiv 1867. p. 120.

Digitized by Google

denn das Verborgene in der Lebensweise so vieler Batrachier erschwert namentlich dem Reisenden das Sammeln derselben in hohem Grade. Wenn man im Innern des Urwaldes oder an den sumpfigen Ufern grosser Flüsse das Nachtlager aufgeschlagen hat, so wird man oft überrascht durch seltsame Laute, die aus dem Innern der Erde oder eines hohlen Stammes, aus den Laubkronen hoher Bäume oder aus dem undurchdringlichen Dickicht massenhafter Wasserpflanzen hervorzuschallen scheinen, und gewiss immer auf Batrachier zurückzuführen sind. Nähert man sich dem Orte, so verstummt der Laut, noch ehe man nur ungefähr den richtigen Baum herausfand, und beginnt nicht eher wieder, als bis man sich in grössere Entfernung zurückgezogen hat. Stundenlanges Warten würde zu keinem Resultate führen. Kröten sind die zutraulichsten, Frösche viel scheuer, die Laubfrösche aber scheinen mit den feinsten Sinnesorganen begabt zu sein, um jede Gefahr auf grosse Entfernung hin vermeiden zu können.

In den nachfolgenden Zeilen sind über die übrigen Ordnungen der Reptilien Mittheilungen gemacht, wobei das ganze von mir gesammelte Material, so weit es diese Thierklasse betrifft, den Beschreibungen zu Grunde gelegt worden ist. Was die Ortsnamen und andere geographische Beziehungen betrifft, so muss ich auf meine seither erschienenen „Beiträge zur näheren Kenntniss der brasilianischen Provinz Sao Pedro do Rio-Grande do Sul“ in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Bd. II. Berlin 1867. p. 227—269 und p. 342—376 mit einer Karte auf Taf. III, verweisen.

Schlangen.

1) *Liophis Merremii* (Coluber Merremii M. z. Wied).

Die häufigste unter allen Schlangen Südbrasiliens. In der Jugend zeichnet sie sich durch eine Grundfarbe

Digitized by Google

von lebhaftem Grün mit schwärzlichen Zeichnungen aus, im Alter jedoch wird sie auf der Oberseite einfarbig grünlichgrau. Sie vertritt in Rio Grande do Sul vollkommen unsern Coluber natrix, hält sich wie dieser gern am Wasser auf, doch sieht man kleinere Exemplare nach Regenwetter auch nicht selten im feuchten Grase umherkriechen. Sie lebt meist von Batrachiern, doch fängt sie auch, wie eins meiner Exemplare zeigt, Fische. Sie schwimmt gut, flüchtet aber, wenn sie gejagt wird, aus dem Wasser auf das Land. Ein Exemplar, welches ich in Montevideo durch Hrn. v. Gülich erhielt, ist der Coluber poecilogyrus des Prinzen zu Wied. Unter den 21 Exemplaren, die ich in Rio Grande do Sul sammelte, befindet sich keins, welches in Farbe und Zeichnung so genau mit der vom Prinzen gegebenen Abbildung (Abbildungen zur Naturg. Brasiliens. Tab.) dieser Art übereinstimmte, wie das erwähnte Exemplar von Montevideo.

2) *Liophis dorsalis.*

Zwei Exemplare, die in der Nähe der Stadt Rio Grande do Sul gefangen wurden, die einzigen, welche ich bemerkt habe, beweisen, dass diese Art in Süd-Brasilien selten ist.

3) *Tomodon dorsatus* Dum. Bib.

Diese in den Europäischen Museen selten vertretene Schlange ist in Rio Grande do Sul häufig, so dass ich davon fünf ganze Exemplare und mehrere einzelne Köpfe gesammelt habe. Leicht hätte ich eine grössere Anzahl sammeln können, wenn ich nicht aus Mangel an literarischen Hülfsmitteln die Art verkannt hätte. Man sieht die Schlange nicht selten in feuchtem Grase umherkriechen.

4) *Xenodon rhabdocephalus* (Coluber rhabdocephalus M. z. Wied. Beitr. p. 355. Abbild.).

Von dieser nicht seltenen Art wurden an verschiedenen Gegenden der Provinz Rio Grande do Sul acht ganze Exemplare, darunter zwei Junge und drei einzelne Köpfe

Digitized by Google

gesammelt. Die Zahl der oberen Labialia ist immer 7, die der unteren 8—9. Das vordere Ocular ist einfach, zuweilen befindet sich an seinem unteren Ende noch ein kleines überzähliges Schildchen. Die Zahl der hinteren Augenschilder beträgt drei, in zwei Fällen beiderseits zwei und in einem Falle auf der linken Seite zwei, auf der rechten eins. Die Zahl der Bauchschilder ist an den sieben grösseren Exemplaren 137, 140, 141, 142, 143, 145, 147, wobei zu bemerken ist, dass das Exemplar mit 137 Bauchschildern auch dasjenige ist, welches nur zwei hintere Orbitalia besitzt. Die Zahl der Schwanzschilderpaare ist in derselben Reihenfolge, wie bei Angaben der Bauchschilder 34, 42, 33, 34 (der Schwanz des fünften Individuums war verstümmelt), 35, 34. Das vierte obere Labiale berührt stets das Auge mit seiner oberen Seite. Das dritte Labiale stösst gewöhnlich auch an das Auge, jedoch meist nur mit einer Spitze; wenn das überzählige vordere Ocular vorhanden ist, reicht es gar nicht bis an das Auge. Bei dem Exemplare mit der grössten Zahl der Bauchschilder und der geringsten Zahl der hinteren Augenschilder berührt links das dritte Labialschild die Orbita nur mit einer Ecke, das vierte aber ist durch das grosse untere Postoculare und durch ein kleines davor liegendes Schild von der Orbita ganz ausgeschlossen. Rechts ist das dritte Labiale von dieser ausgeschlossen, das vierte aber berührt sie mit einer Ecke. Eine gleiche Unregelmässigkeit findet bei den Temporalschildern statt, zwischen die sich zuweilen auch kleine überzählige Schildchen einschieben. Herr Dr. Günther hat einen Xenodon irregularis [1]) beschrieben, der sieben obere Labialia besitzt, unter denen nur ein einziges sich an der Bildung der Orbita betheiligt. Berücksichtigt man das Verhalten dieser Theile bei X. rhabdocephalus, so muss es zweifelhaft erscheinen, ob diese beiden Arten wirklich von einander verschieden sind, denn bei der Variabilität der Farben und Zeichnungen könnte auch der weisse Streifen am Aus-

1) Annals and Mag. Nat. Hist. London 1863. p. 354. Pl. V. Fig. D.

Digitized by Google

senrande jeder Schuppe für X. irregularis nicht charakteristisch sein.

Die Grundfarbe des Rückens ist graugelb mit mehr oder weniger braun. Die Zahl der Querbänder beträgt vom Kopf bis After 18—19, wenn man die beiden gewöhnlich getrennten Flecke hinter dem Nacken als das erste Band zählt. Die Bänder sind auf dem Rücken verschmälert und in der vorderen Hälfte des Körpers nicht selten ganz getrennt, so dass sie nur aus zwei halbmondförmigen Flecken bestehen, wie sie die Erpét. gén. Atlas Pl. 82 bis Fig. 1 von Bothrops alternatus abbildet. Diese Halbmonde stehen entweder einander gegenüber oder alterniren, dann sind die Bänder der hinteren Körperhälfte schief gestellt. Gegen das Ende des Rumpfes hin theilen sie sich zuweilen auf unregelmässige Weise, so dass sie nicht mehr mit Sicherheit zu zählen sind, und ihre Zahl scheinbar grösser wird. Bei einzelnen Exemplaren, namentlich bei den grössten, werden die Zeichnungen des Kopfes und der vorderen Körperhälfte undeutlich und unterscheiden sich wenig von der überhandnehmenden Grundfarbe. Bei einem grossen Individuum, dessen Kopf allein aufbewahrt werden konnte, waren sogar alle Zeichnungen verschwunden, und das ganze Thier war einfach graugelb, am Rücken dunkler, am Bauche heller.

Das grösste der gesammelten Exemplare hat eine Gesammtlänge von 890 Mm., wovon 110 Mm. auf den Schwanz kommen. Die Thiere leben immer in der Nähe des Wassers, da sie sich vorzugsweise von Batrachiern nähren. Wenn sie sich auf trocknen Stellen, auf dem Rasen oder auf dem Wege sonnen, so breiten sie durch Erheben und Rückwärtswenden der Rippen den Körper so aus, dass dieser nur als ein handbreites flaches Band erscheint. Die Ausdehnbarkeit des Kopfes und Rumpfes ist ungeheuer und die Xenodon-Arten können vielleicht unter allen Schlangen die grössten Thiere verschlingen. Gefangen beissen sie heftig, wobei sie das Eigenthümliche haben, dass sie das Gesicht ganz nach oben erhe-

Digitized by Google

ben können, so dass es senkrecht zum Schädel steht, und die kurzen Oberkiefer so nach oben gewendet werden, dass ihr hinteres Ende nach vorn gerichtet ist. Dadurch wird es ihnen möglich, mit den hintersten grossen Zähnen der Oberkiefer zu beissen. Von den Eingebornen werden sie ihrer Färbung wegen nicht von Bothrops unterschieden und als Jararaca bezeichnet.

5) *Xenodon Neuwiedii*, Günther (Annals and Mag. of Nat. Hist. 1863. p. 354. Pl. V. Fig. C.)

Diese durch acht obere Labialia und die grosse Zahl der Ventral- und Subcaudal-Schilder leicht kenntliche Art ist in Rio-Grande do Sul seltener, da sich unter den von mir gesammelten Schlangen nur drei grosse und zwei kleine Exemplare dieser Art vorfinden. Die Ersteren besitzen 163, 163 und 176 Ventralschilder und in derselben Reihenfolge 69, 57 und 55 Paare der Subcaudal-Schilder. Die Zahl der Längsreihen der Rückenschilder beträgt 21. Bei allen finden sich zwei hintere Ocularia und ein vorderes Oculare vor. Das vierte und fünfte obere Labiale nehmen Theil an der Bildung der Orbita und zwar mit der gebogenen oberen Seite. Die beiden jungen Individuen, welche auch zusammen gefangen wurden, also vielleicht Geschwister sind, zeigen eine ganz übereinstimmende Färbung und Zeichnung. Die Grundfarbe des Rückens ist braungelb oder dunkelgraugelb mit schmalen, gelblichweissen Querbinden, die sich im Vorderkörper als Fortsetzungen der hellen Bauchfarbe darstellen. Jedes Band hat an der Hinterseite einen etwas schmäleren unregelmässigen schwarzen Saum. Die beiden Seitenhälften jeder Binde bilden entweder auf dem Rücken einen Winkel, dessen Scheitelpunkt nach hinten gerichtet ist, oder sie entsprechen und berühren einander nicht, sondern alterniren. Dazwischen treten oft noch Spuren überzähliger Binden auf, so dass sich eine bestimmte Zahl der Streifen nicht angeben lässt. Bei dem grösseren der beiden jungen Individuen kann man deren ungefähr 36 vom Kopfe bis After zählen, unter denen jedoch nur die acht

Digitized by Google

vorderen einen wirklichen Winkel bilden, also einfach gezählt werden müssen. Am Unterkiefer und am Vorderende der Unterseite des Körpers zeigen sich einige schwarze Flecke. Unter den drei grossen Exemplaren ist das kleinste (das erste bei Aufzählung der Ventral-Schilder) ebenso gezeichnet und gefärbt wie die jungen Exemplare, bei den beiden anderen jedoch ist die ganze Oberseite einfarbig gelbgrau, der Bauch hell, nur auf dem Kopfe zeigen sich einige Spuren der dunkleren Zeichnung, namentlich der schwarzbraunen Binde, welche vom Hinterrande des Auges nach dem Mundwinkel geht, und im hinteren Drittel des ganzen Thieres sieht man auf dessen Rücken einige kleine schwärzliche Flecke, welche als Ueberreste des schwarzen Saumes hinter dem hellen Querstreifen zu betrachten sind. Das anatomische Museum zu Berlin besitzt noch sieben Exemplare dieser Art, die wahrscheinlich aus dem nördlichen Brasilien stammen und alle Uebergänge zwischen Zeichnung und Farbe der von mir gesammelten Individuen zeigen. Eins derselben ist sogar sehr dunkelbraun mit sehr wenig hervortretenden helleren Zeichnungen. Das grösste der von mir gesammelten und zugleich das grösste aller mir vorliegenden Exemplare (das letzte bei der Aufzählung der Ventralschilder) hat eine Länge von 895 Mm., wovon 134 Mm. auf den Schwanz kommen. Der Xenodon Neuwiedii hat wahrscheinlich die Lebensweise der vorigen Art, wenigstens ist mir hierin nichts Besonderes aufgefallen.

6) *Heterodon d'Orbignyi* Dum. Bib.

Diese Art ist selten in Rio-Grande do Sul, denn es wurde daselbst, und zwar bei Porto Alegre, nur ein einziges ziemlich kleines Exemplar dieser Art beobachtet und gefangen.

7) *Helicops carinicauda* (Coluber carinicaudus Max zu Wied).

Findet sich häufig im Guahyba und seinen Zuflüssen. Die braunrothen Längsstreifen des Rückens werden

Digitized by Google

im Spiritus ziemlich undeutlich. Der weisse Bauch ist entweder mit zwei schwarzen Längsstreifen oder ganz schwarz gefleckt, die zehn von mir gesammelten Exemplare zeigen alle Uebergänge zwischen diesen Extremen. Diese Schlange ist in Wirklichkeit eine ächte Süsswasserschlange. Man findet sie niemals auf dem Lande, sondern immer nur in den stillen Buchten der Gewässer, wo sie sich in der Nähe des Ufers im seichten Wasser zwischen Wasserpflanzen umhertreibt und Fische fängt. Wird sie verfolgt, so taucht sie sogleich unter und sucht sich auf dem Grunde des Wassers zu verbergen, flüchtet aber nicht auf das Land. Dass diese Schlange lebendige Junge gebiert, wie ich beobachtet habe, ist schon bekannt.

8) *Spilotes variabilis* M. z. Wied.

Unter allen von mir gesammelten Schlangen ist diese von den Brasilianern Caninanha genannte Schlange die grösste, denn sie erreicht eine Länge von 8 bis 9 Fuss. Doch ist sie selten und findet sich nur im Schatten des Urwaldes gewöhnlich in hohlen Bäumen oder unter deren Wurzeln. Sie ist muthig und setzt sich dem Menschen gegenüber zur Wehr. Ob sie auf Bäume oder Sträucher steigt und Vögel fängt, wie mir einmal erzählt wurde, konnte ich nicht beobachten.

9) *Coryphodon pantherinus* Merr.

Diese Schlange, welche fast die Länge der vorhergehenden erreicht, aber dicker wird, hat eine ziemlich ausgedehnte Verbreitung, denn sie findet sich nicht selten bei Rio de Janeiro, wo sie von mir an den Sümpfen auf dem Wege nach der Tejuca gesammelt wurde. Seltner ist sie in Rio-Grande do Sul, wo sie ihrer fleckigen Zeichnung wegen mit der Jararaca verwechselt und also als sehr giftig gefürchtet wird.

10) *Herpetodryas carinatus* (Coluber carinatus L.).

Ist vielleicht in Südbrasilien nicht so selten, als es den Anschein hat, (nur zwei Exemplare wurden gesam-

Digitized by Google

melt), da sich das Thier nur unter Hecken in Wäldern aufzuhalten scheint und dort durch eine unglaubliche Schnelligkeit allen Nachstellungen entgeht. Mit einer blitzähnlichen Geschwindigkeit besteigt es die Hecken und schwingt sich durch ihre Gipfel fort, so dass die Erzählung, es nähre sich von Vögeln, nicht unglaubwürdig erscheint.

11) *Philodryas taeniatus* n. sp.

Herr Prof. Peters hat die Güte gehabt, die neue Art im Berliner zoologischen Museum zu vergleichen und mir folgende Beschreibung derselben mitzutheilen.

Schlank, etwas zusammengedrückt, Kopf langgestreckt, Schnauze convex.

Rostrale convex, mit der abgerundeten Spitze oben sichtbar, im Allgemeinen dreieckig, mit eingebuchteten Seitenrändern; Internasalia trapezoidal, etwa halb so lang wie die Praefrontalia; Frontale schmal, fast dreimal so lang wie breit, vorn stumpf-, hinten spitzwinklig; Parietalia etwas länger als das Frontale, doppelt so breit wie das Frontale, an beide Postocularia stossend; zwei Nasalia, das erste etwas höher als das zweite; Frenale rhomboidal, etwas länger als hoch; ein Anteorbitale, welches kaum von oben sichtbar ist; Temporalia 1 + 2 + 3; sieben Supralabialia, das dritte und vierte unter dem Auge befindlich. Mentale spitzwinklig; neun Infralabialia, das erste Paar zusammenstehend; zwei Paar lange Submentalia, jederseits mit fünf Infralabialia in Verbindung stehend.

Papille rund; 6—7 glatte, kurze, allmählich etwas stärker werdende Oberkieferzähne, dahinter ein grosser Furchenzahn.

Schuppen in 17 Längsreihen, rhomboidal, glatt und ohne Endgrübchen; 170 Bauchschilder, Anale getheilt und 74 Paar Subcaudalschilder.

Längs der Rückenmitte, drei Schuppenreihen breit, eine olivenbraune Binde bis zum Schwanzende, jederseits von einer fast drei Schuppen breiten grünlichgelben Binde von den olivenbraunen Seiten getrennt und durch die schwarzen Seitenecken der Schuppen schärfer abgesetzt,

Digitized by Google

die unterste Schuppenreihe mit einer mittleren feinen hellen Längslinie; Bauchseite grünlichgelb oder gelb, jederseits mit einer bläulichen Längslinie. Kopf olivenfarbig, die einzelnen Schilder mit dunkleren und helleren Zeichnungen; eine weisse Linie von dem Rostrale unter dem Nasale über die Mitte der vier vorderen Supralabialia verlaufend, welche sich vor dem oberen Ende des vierten Supralabiale bis zum Mundwinkel fortsetzt.

Totallänge 0,615, Kopflänge 0,020, Kopfbreite 0,0075, Schwanz 0,150 M.

Fundort: Porto Alegre.

12) *Philodryas Olfersii* Licht.

Zwei in der Nähe von Porto Alegre gefangene Exemplare, deren eins auf einem Strauche ergriffen wurde, als es beschäftigt war, einen kleinen so eben gefangenen Laubfrosch zu verschlingen, boten keine Gelegenheit, die Lebensweise dieser ziemlich seltnen Schlange genauer zu erforschen.

13) *Philodryas Schottii* Fitz.

Diese Schlange hat einige Aehnlichkeit mit den alten Exemplaren der Liophis Merremii und scheint auch eine gleiche Lebensweise zu führen. Unter sieben von mir gesammelten Exemplaren (vier ganze Individuen und drei Köpfe) wurde kein einziges auf Hecken oder Sträuchern bemerkt, sondern alle waren am Boden im Grase kriechend gefangen worden.

14) *Philodryas carinatus.*

Verhält sich ähnlich wie die vorige Art. Die vier von mir gefangenen und in Spiritus conservirten Individuen boten keine Gelegenheit zu besonderen Beobachtungen.

15) *Thamnodynastes Nattereri* Mik. und

16) *Thamnodynastes punctatissimus* Wagl.

gehören zu den häufigern Schlangen in Südbrasilien. Die vier Exemplare der ersten Art und die fünf der

Digitized by Google

zweiten, welche ich gesammelt habe, wurden in den Plantagen und Potreiros der Colonisten im Rio-Grandenser Urwalde gefangen.

17) *Oxyrhopus petolarius* (Coluber petolarius L.)

Diese im Leben prachtvoll gefärbte Schlange wird ihrer Farben wegen von den Brasilianern mit Elaps lemniscatus verwechselt und gilt als sehr giftig. Sie ist ziemlich selten, und nur vier Exemplare wurden von mir beobachtet und gesammelt. Das einzige ausgewachsene Individuum unter diesen, ein grosses Exemplar, wurde in einer Farinha-Mühle gefangen, während die übrigen auf dem Camp in der Nähe der Costa da Serra gefunden wurden.

18) *Oxyrhopus immaculatus* Dum. Bib.

Gehört zu den seltensten Schlangen der Provinz, da nur ein einziges Exemplar dieser Art gesehen und gesammelt wurde.

19) *Elaps corallinus* (Coluber corallinus L.)

Gehört ebenfalls zu den seltnen Schlangen Südbrasiliens, da er auch nur in einem einzigen Exemplare von mir gesammelt wurde. Dagegen gehört der

20) *Elaps lemniscatus* (Coluber lemniscatus L.)

zu den gewöhnlichsten Schlangen von Rio-Grande do Sul und wird in der Häufigkeit des Vorkommens kaum von Liophis Merremii übertroffen. Er ist überall unter dem Namen „Coralschlange" bekannt und als ein höchst giftiges Thier gefürchtet. Doch schreibt ihm der Brasilianer statt der Giftzähne einen eisernen Stachel an der Schwanzspitze zu, mit dem er tödtlich verwunden soll. Ich habe trotz aller Nachfragen niemals Jemanden gefunden, der Augenzeuge bei einer Vergiftung durch den Biss dieser Schlange gewesen wäre. Immer nur wurden die Erfahrungen und Erzählungen Anderer reproducirt. Auch zeigten alle von mir getödteten Coralschlangen keine Spur einer Widersetzlichkeit, sondern suchten sich bloss

Digitized by Google

durch die Flucht zu retten, so dass die Erzählungen, welche über die Gefährlichkeit dieses Thieres im Gange, ohne Zweifel erfunden oder wenigstens übertrieben sind.

21) *Bothrops atrox* Wagl. (Coluber atrox L.)

Zu den hervorragendsten Arten der Gattung Bothrops gehören der B. alternatus D. B., B. Jararaca D. B., (Cophias Jararaca M. zu Wied, Craspedocephalus brasiliensis Gray), und der oben genannte B. atrox. Letztere Art hat Herr Dr. Wucherer [1]) in Bahia einer genaueren Vergleichung unterworfen, wonach ihr wesentlichster Charakter in dem Vorkommen von nur sieben oberen Lippenschildern bestehen soll. Drei Exemplare, die sich von den übrigen unterschieden, hatten acht obere Lippenschilder, und Hr. Wucherer war geneigt, sie für Craspedocephalus brasiliensis zu halten. Bothrops alternatus fand sich bei Bahia nicht vor. Das mir vorliegende ziemlich reiche Material besteht in 31 ganzen Exemplaren und 4 einzelnen Köpfen, welche letztere nebst 16 ganzen Thieren von mir in der Provinz Rio-Grande do Sul gesammelt wurden, während die übrigen 15 Exemplare im hiesigen anatomischen Museum aufbewahrt werden. Als deren Fundort ist im Allgemeinen Brasilien angegeben, gewiss sind sie aber nicht südlich von Rio de Janeiro gesammelt worden. Aus einer Vergleichung aller dieser Exemplare ergiebt sich nun ein so vollständiger Uebergang zwischen ihnen, dass eine bestimmte Grenze zwischen den drei oben genannten Arten zu fehlen scheint. Das eine Extrem der ganzen Reihe bildet ein Bothrops alternatus, der von mir in der Vaccaria [2]) auf dem Hochlande von Rio-Grande gefunden wurde, N. 1 der Tabelle. Derselbe zeigt die dunkelbraunen Hufeisenflecke der Oberseite in schönster Ausbildung, genau so, wie sie in der Erpét. génér. Atlas

1) On the species of Craspedocephalus which occur in the Province of Bahia. (Proc. Zool. Soc. 1863 und Ann. and Mag. Nat. Hist. 1863. p. 242. 246.)

2) Vgl. Zeitschr. f. Erdkunde u. s. w. Berlin Bd. II. 1867. p. 350.

Digitized by Google

Pl. 82. fig 1 dargestellt sind. Der Bauch hat schmale schwarze Querflecke. Hieran schliessen sich zwei Exemplare in der Sammlung des anatomischen Museums, Catal. N. 21684, an deren grösserem, N. 2, die hufeisenförmigen Flecke zum Theil noch deutlich erkennbar, aber unregelmässiger sind. Der Bauch hat an den Seiten grössere, schwarze Flecke, und ist in der Mittellinie grossentheils schwarz. An dem dritten Exemplare, N. 3, sind die Hufeisenflecke schon in hohem Grade undeutlich. Zuweilen trennen sich an ihnen die beiden Enden von dem Mittelstücke, welches mit dem der anderen Seite zu einem queren in der Mittellinie eingeschnürten Fleck verschmilzt. Auch am Kopf tritt die helle Zeichnung mehr hervor als an den beiden vorhergenannten Exemplaren. Folgende Tabelle macht einige Verhältnisse an ihnen anschaulicher.

	1	2	3	4	5	6
1) Obere Labialia jederseits .	9	8	8	8—9	8	7
2) Längsreihen der Schuppen	27—29	27	27	27	26	25
3) Ventralschilder	170	174	166	196	198	213
4) Subcaudal-Schilderpaare . .	36	44	53	48	54	69
5) Totallänge . .	930mm.	850	718	1200	1140	1260
6) Länge des Schwanzes . .	92	100	103	130	137	180

Der wesentlichste Charakter des Bothrops alternatus liegt in der Kleinheit der oberen Labialschilder, die im Allgemeinen viel länger als hoch sind, ausgenommen das kleinere zweite Labiale, dessen Höhendurchmesser der grössere ist. Die zwei oder drei letzten Labialien sind ungefähr so hoch wie lang. Durch die Kleinheit der Labialien wird die Zahl der Schuppen vermehrt, welche sich zwischen diesen und dem Auge befinden. Die drei Exemplare sind in obiger Tabelle nach dem Grade der Ausbildung ihrer Hufeisenflecke geordnet, so zwar, dass

Digitized by Google

sie bei N. 1 am deutlichsten ausgeprägt sind. Vergleicht man damit die übrigen Verhältnisse, so findet man, dass bei N. 1 die oberen Labialia am zahlreichsten sind. Sie sind aber auch hier am niedrigsten, während man eher das Gegentheil erwarten sollte. Ferner nimmt in derselben Reihenfolge zum Theil auch die Zahl der Längsreihen der Schuppen, also auch die Breite des Thieres ab, während die Zahl der Subcaudalschilder, die absolute und relative Länge des Schwanzes, zunimmt. Nur bei den Ventralschildern findet eine Unregelmässigkeit statt. Bei N. 4, dem grössten der von mir gesammelten Bothrops, sind links neun, rechts acht obere Labialia. Das vierte derselben ist länger als hoch, das fünfte und sechste sind höher als lang. Die Hufeisenflecke sind mehr oder weniger spitz nach dem Rücken zu, immer aber noch deutlich zu unterscheiden. Man würde das Exemplar als B. Jararaca bezeichnen müssen. Dasselbe gilt von N. 5 (Anat. Mus. Catal. N. 21683), an dem die Hufeisenflecke gestreckter sind und mehr als Kreisbogen erscheinen. N. 6 dagegen (Anat. Mus. Catal. N. 17836) mit nur sieben oberen Lippenschildern ist schon ein normaler B. atrox, bei dem aber auch noch, obschon undeutlich, die Form der Hufeisenflecke zu erkennen ist. Die oberen Labialia sind gross, das fünfte derselben ist so hoch wie lang, das sechste länger als hoch. Bei anderen, sonst vollkommen übereinstimmenden Exemplaren sind von den Hufeisenflecken, die sich von beiden Seiten her in der Mittellinie des Rückens vereinigt haben, nur noch die breiten Querbänder übrig geblieben, während die Grundfarbe der Thiere hell gelbgrau wird. Vergleicht man die Angaben in der oben stehenden Tabelle, so findet man, dass von B. alternatus bis B. atrox die Längsreihen der Schuppen an Zahl abnehmen, und die Thiere schlanker werden, während die Zahl der Ventral- und Subcaudal-Schilder zunimmt und die Länge des Schwanzes bedeutender wird. Obgleich man die Extreme der Reihe sehr gut charakterisiren kann, und B. alternatus und B. atrox als zwei ganz verschiedene Species auftreten, so sind doch die

Digitized by Google

Uebergänge so vollständig, dass es unmöglich wird, eine bestimmte Grenze zwischen beiden anzugeben.

Eine andere Frage ist die, ob man deswegen mehrere Arten zusammenziehen soll, weil man die Uebergänge zwischen ihnen in den Händen hat, oder ob man die Extreme immer als gesonderte Species gelten lassen kann. Offenbar bestehen im System sehr viele Arten, deren Uebergänge entweder noch nicht oder nicht mehr uns vorliegen. Die Trennung der Species würde somit nur vom Zufall, nicht aber von einem bestimmten Prinzip abhängen.

In Bezug auf die Verbreitung der in Rede stehenden Bothrops-Arten wäre zu berücksichtigen, dass Herr Dr. Wucherer l. c. bei Bahia fast ausschliesslich nur B. atrox mit sieben oberen Labialien gefunden, während unter den von mir gesammelten Exemplaren fast alle deren acht besitzen, nur ein einziger Kopf besitzt beiderseits sieben, ein einziges Thier links acht, rechts sieben Schilder der Oberlippe, ohne sich jedoch dabei von anderen Thieren irgendwie zu unterscheiden. Bothrops alternatus ist vielleicht nur eine vorzugsweise südliche Form. Unter den von mir gesammelten Individuen befinden sich sechs Junge, welche angeblich aus der Mutter herausgeschnitten wurden, und deren Nabel in der That noch nicht vollständig geschlossen ist. Sie haben sämmtlich acht obere Labialia, nur eins besitzt auf einer Seite sieben derselben. Ihre Zeichnung lässt die Hufeisenflecke erkennen, welche jedoch nach dem Rücken zu nicht abgerundet, sondern spitz sind. Man würde daher wohl die Species als den B. Jararaca bezeichnen müssen. Alle haben weisse Schwanzspitzen, deren Länge an dem grössten Exemplare, 330 Mm. lang, 17 Mm. beträgt.

Die Bothrops-Arten verbergen sich wie alle Schlangen in Rio-Grande do Sul während des Winters, ohne jedoch einen festen Winterschlaf zu halten, denn an warmen Wintertagen kommen sie am Mittage nicht selten an offene Stellen, um sich zu sonnen. Der Bothrops

Digitized by Google

nährt sich vielleicht ausschliesslich von Nagethieren, namentlich von den im hohen Grase zahlreichen Cavien. Deswegen findet er sich vorzüglich an Waldrändern oder auf dem offenen Camp, seltner im Walde, und hier fast nur an den Rändern der Plantagen, wo er auch zuweilen die Sträucher und dichten Hecken von Rohrgras ersteigt, um sich auf deren Blättern zusammengerollt der Sonne auszusetzen.

Sein Biss ist nicht immer tödtlich, besonders bei schnell angewendeter Hülfe, doch bleiben oft für das ganze Leben sehr störende Folgen. Alle Fälle, in denen der Biss durch Sympathie oder andere Mittel vollständig wirkungslos geblieben sein sollte, lassen sich durch die ausnahmslose Verwechselung des gebissigen Xenodon rhabdocephalus mit dem Bothrops erklären.

22) *Crotalus horridus* L.

Diese Schlange ist bei weitem seltner als die Bothrops-Arten, so dass es mir nur gelang, zwei Exemplare derselben zu erhalten und zwar auf der Colonie Santa Cruz, woselbst sie häufiger zu sein schien, als in anderen Gegenden der Provinz. Während meiner Anwesenheit auf der genannten Colonie wurde in der Nähe der Stadt Rio-Pardo eine ausserordentlich grosse Klapperschlange getödtet, deren Klapper angeblich aus 14 Gliedern bestand, die grösste Zahl dieser Theile, welche hier bisher beobachtet worden war. Die Brasilianer beurtheilen das Alter dieser Schlange nach der Zahl der Ringe an der Klapper, indem sie der Ansicht sind, dass jährlich ein neuer Ring hinzukomme. Diese Ansicht ist wahrscheinlich ganz richtig, beruht aber gewiss nicht auf Erfahrung, wie schon die Erzählung von dem eisernen Stachel der Coralschlange vermuthen lässt. Die Klapperschlange, casca velha der Brasilianer, hält sich am liebsten an offnen, grasreichen, mit Felsen und Hecken eingefassten Stellen auf, wo die Cavien ihre ausschliessliche Nahrung zu bilden scheinen.

Ueberblickt man das Verzeichniss der von mir auf

Digitized by Google

einem ziemlich beschränkten Gebiete gesammelten Schlangen, so sieht man sogleich, dass die Zahl der eigentlichen Giftschlangen gegenüber der der giftlosen zurücktritt, da unter jenen nur die Gattungen Bothrops und Crotalus vielleicht mit nur je einer Art vertreten sind. Wenn auch die Bothrops-Arten der Zahl der Individuen nach zu den häufigsten gehören, so wird doch dadurch das Verhältniss der giftigen Schlangen zu den giftlosen bei der grossen Anzahl dieser nicht wesentlich verändert, und man kann annehmen, dass unter 20 gefangenen Schlangen sich immer nur eine Giftschlange (mit Ausschluss der Elaps-Arten) befinden wird.

Eidechsen.

1) *Amphisbaena vermicularis* D. B.

Auf das dreieckige Rostralschild folgt jederseits ein trapezoidförmiges Nasale, unter dessen vier Seiten die gegen das Frontale hin die längste ist; fast ebenso lang ist die gegen das erste Labiale, nur wenig kürzer die etwas bogenförmige gegen das Rostrale gerichtete, die kürzeste ist die Trennungslinie gegen das Nasale der anderen Seite, sie ist etwa halb so lang als die längste Seite. Das Nasenloch liegt nahe der unteren Vorderecke. Darauf folgen zwei Nasofrontalia, deren jedes mit der ganzen Vorderseite das entsprechende Nasale berührt. Die Innenseite eines jeden Nasofrontale, d. h. die Furche, welche beide von einander trennt, ist länger als der Vorderrand und zugleich ihre längste Seite. Der Aussenrand besteht aus zwei Theilen, die in einem sehr stumpfen Winkel aneinanderstossen. Der vordere derselben berührt das zweite Labiale, der hintere das einfache Augenschild. Beide zusammen sind etwas länger als der Innenrand, der Hinterrand eines jeden Nasofrontale bildet mit dem des anderen einen Ausschnitt, der meist etwas tiefer ist als der bogenförmige Vorderrand vorsteht. Jeder Hinterrand

Digitized by Google

ist ebenso lang wie der Theil des Aussenrandes, welcher mit dem Augenschild zusammenstösst. In jenen Ausschnitt der Nasofrontalia passt die Vorderseite der beiden Frontalia. Diese bilden zusammen ein symmetrisches, mehr oder weniger deutliches Sechsseit, dessen Mediánlinie, die längste unter den Seiten jedes Frontale, so lang ist wie die Naht, welche die beiden Nasofrontalia mit einander verbindet. Unter den drei anderen Seiten jedes Frontale ist die äussere die längste, die hintere die kürzeste. Zuweilen sind die Ecken des Sechsseits so wenig entwickelt, dass dasselb e mehr einem Dreiseit mit nach vorn convexer Basis gleicht. Dann bilden auch die Frontalia mit den Nasofrontalia ein grosses Dreiseit, dessen Basis vorn etwas gekrümmt ist. Auf die Frontalia folgen zwei nicht ganz regelmässig fünfseitige Parietalia. Diese gehören schon dem ersten vollständigen Ringe des Körpers an und bilden dessen obersten Theil, daran schliessen sich jederseits nach unten drei mehr oder weniger unregelmässig vierseitige Schilder, so dass die ganze obere Hälfte des ersten Ringes von einem Mundwinkel bis zum anderen über den Scheitel hinweg aus acht Schildern oder Feldern besteht, die nach den Mundwinkeln zu immer kleiner werden und hier in die aus zwölf Feldern bestehende Unterseite des ersten Ringes übergehen. Vor der oberen Hälfte dieses Parietal-Ringes liegen zwei Temporal-Schilder, deren oberes (oder inneres) fünfseitig ist, in der vorderen Seite mit dem Augenschilde, in der inneren mit der vorderen Hälfte der Aussenseite des Frontale, in der Aussenseite mit dem unteren Temporale und in den beiden hinteren Seiten mit dem Parietale und dem zunächst darunter liegenden Schilde des Parietal-Ringes zusammenstösst. Das untere oder äussere Temporale ist dreiseitig und berührt mit der Vorderseite das letzte Labial-Schild, mit der Innenseite das obere Temporale und mit der mehr oder weniger deutlich zweitheiligen Hinterseite die beiden unteren Schilder (das dritte und vierte Schild von der Mittellinie des Rückens aus gezählt) der Oberseite des Parietal-Ringes. Der zweite vollständige

Digitized by Google

Körpergürtel, den man den Occipital-Ring nennen könnte, gleicht schon ganz den übrigen Gürteln, nur sind vier oder sechs innerste Schilder, d. h. je zwei oder drei zu beiden Seiten der Rückenmedianlinie, ein wenig grösser als die anderen desselben Ringes. Die Erpét. gén. sagt Bd. V. p. 489: „Région occipitale couverte par huit petits compartiments carrés; un égal nombre de ces compartiments sur chaque tempe." Es ist hieraus nicht ersichtlich, welcher Umfang für die einzelnen Regionen angenommen wird. Der oberen Labialschilder giebt es drei [1]). Das erste hat vier Seiten, für das Rostrale, Nasale, zweite Labiale und den Lippenrand. Das zweite hat fünf Seiten, für das erste Labiale, das Nasofrontale, das Oculare, das dritte Labiale (durch eine krummlinige unregelmässige Naht), und den Lippenrand. Das dritte Labiale hat vier Seiten, eine vordere für das zweite Labiale, zwei obere, eine kleinere vordere für das Oculare und eine längere hintere für das untere Temporale, und eine untere für den Lippenrand. Seine hintere Ecke, die am Mundwinkel endet, ist zuweilen so abgestumpft, dass hier noch eine kleine Seite unterschieden werden kann. Das kleine Oculare steht mit seinen vier Ecken nach vorn, oben, hinten und unten, während die Seiten mit dem Nasofrontale, oberen Temporale, dem zweiten und dritten Labiale in Verbindung treten. Bei jüngeren Individuen leuchtet das dunkle Auge hindurch, bei älteren dagegen, besonders wenn sie im Spiritus gelegen haben, deutet nur eine helle Stelle seine Gegenwart an.

Der Unterkiefer hat ein unpaares Mentale und jederseits drei Labialia, deren erstes das kleinste, das zweite das grösste ist. Zwischen ihnen befindet sich ein meist fünfseitiges unpaares Submaxillar-Schild, auf welches eine Reihe von vier Schildern, zwei äusseren grösseren und zwei inneren kleineren, folgt. Die letzteren haben zuweilen noch zwei bis vier Schilder zwischen sich, so dass

1) J. E. Gray giebt dafür $^4/_3$ an. Catal. of the Tortoises, Crocodiles and Amphisbaenians etc. London 1844. p. 71.

Digitized by Google

die ganze Reihe aus sechs bis acht Schildern besteht, diese beiden innersten sind aber zuweilen in ein unpaares rundliches Schild zwischen dieser und der nächst folgenden Reihe verwandelt. Diese, welche bis zum Mundwinkel reicht, trägt sechs regelmässige Schilder, zwischen denen in der Medianlinie der Unterseite noch ein bis vier unregelmässig kleinere Schildchen zu liegen pflegen.

Die Zahl der Körperringe beträgt bei einem Individuum, 218 ohne das kappenförmige Ende des Schwanzes. Davon kommen 193 vollständige Ringe vom Mundwinkel bis zum After, zwischen den 193sten und unvollständigen 194sten schieben sich die vorderen Analplatten ein, der letztere trifft an den Winkel des Afters. Zwischen den 194sten und den ebenfalls unvollständigen 195sten schieben sich die hinteren Analplatten ein, der 196ste ist wieder vollständig, der 218te ist nur auf der Rückenseite vollständig entwickelt, auf der Bauchseite sind seine Felder nicht mehr von der Schwanzkappe getrennt. In der Mitte des Körpers hat jeder Ring oberhalb der Seitenlinien zwölf Felder, unterhalb derselben sechszehn. Diese Verhältnisse variiren ein wenig.

An dem grössten der sieben von mir gesammelten Individuen beträgt die Zahl der Ringe vom Mundwinkel bis zum After 190, der Schwanz hat, mit Ausschluss der drei unvollständigen Anal-Ringe, deren 11, die Schwanzkappe ist ausserordentlich gross und deutet vielleicht auf einen früher stattgehabten Substanzverlust. Oberhalb der Seitenlinie zählt man 14 Felder, 18 dagegen auf der Unterseite. Diese Abweichung von dem Verhalten des ersten Exemplares rührt davon her, dass die Felder zunächst der Seitenlinie ziemlich rudimentär sind, so dass leicht ein überzähliges auf jeder Seite der Seitenlinie auftreten kann. Die Farbe der Oberseite ist bräunlichgrau, die der Unterseite weisslich, doch erstreckt sich die dunkle Farbe der Oberseite auch zum Theil mehr oder weniger weit auf die Bauchfläche.

Vor den vorderen Analplatten befinden sich bei vier Individuen vier Drüsenöffnungen, die gross, gelblich und

Digitized by Google

sehr deutlich zu sehen sind, bei drei Individuen sieht man an deren Stelle mit einer guten Lupe nur vier feine Eindrücke, wie mit einer Nadelspitze gemacht. Ob die Ursache dieser Verschiedenheit, der die Systematik Charaktere der Arten entlehnt hat, im Geschlecht, im Geschlechtsleben der Individuen oder in Zufälligkeiten begründet ist, bleibt noch zu untersuchen.

Die wurmförmige Blindwühle findet sich sehr zahlreich im Urwalde von Rio-Grande do Sul, wo sie nach Art der Regenwürmer im lockern Acker lebt und bei Bearbeitung desselben häufig an's Tageslicht gebracht wird. Bei Porto-Alegre habe ich sie, vielleicht zufälligerweise, niemals gefunden.

2) *Amphisbaena Kingii* (Anops Kingii Bell, Zool. Journ. V. 1832—1834. p. 391. Tab. XVI. fig. 1).

Bei dieser abweichenden Art erreicht das Rostrale eine im Verhältniss zu den übrigen Kopfschildern so grosse Entwickelung, indem es zugleich die Gestalt eines helmartigen Kammes annimmt, dass diese theils in hohem Grade rudimentär werden, theils ihre Lage sehr verändern. Wegen fehlender Zwischenstufen lässt sich ihre Homologie nicht mit Sicherheit begründen. Durch Herrn Gray [1]) ist eine neue Gattung *Baikia* mit der Species *B. africana* l. c. p. 450—451. fig. 3 u. 4 beschrieben worden, welche in der Kopfbildung einige Verwandtschaft mit A. Kingii zeigt, namentlich in der grossen Entwickelung des Rostrale, doch geht der Verf. in der Beschreibung der Gattung nicht speciell auf die Homologie der Kopfschilder ein, sondern sagt von ihnen bloss „crown with two pairs of band-like shields behind the upper edge of the rostral, the front pair narrow; . . . temples with two

1) A revision of the genera and species of Amphisbaenians, with the descriptions of some new species now in the Collection of the British Museum. Proc. Zool. Soc. 1865. p. 442—455 mit Holzschnitten.

Digitized by Google

small shields;" die beigefügten Zeichnungen machen die Verhältnisse auch nicht deutlicher. Berücksichtigt man die Beschreibung und Abbildung des Kopfes der Gattung Bronia, l. c. p. 448—449. fig. 1 u. 2, so könnte man bei A. Kingii die Schilder zunächst hinter dem Rostrale als Nasofrontalia und Frontalia (bei A. vermicularis) deuten, allein dann fehlen die Homologa für die seitlichen Schilder.

Bei A. Kingii kommen an der Oberlippe ebenfalls drei Labialia vor. An die Oberseite des ersten derselben stösst das schmale, vorn abgerundete Nasale, die oberen Kanten des zweiten und dritten Labiale bilden einen stumpfen Winkel, in den die Unterseite eines unregelmässig eckigen Schildchen eingefasst ist, durch welches das dunkle Auge deutlich hindurchschimmert, so dass seine Deutung als Oculare nicht zweifelhaft ist. Zwischen Nasale und Oculare, also auf der Oberkante des zweiten Labiale, befindet sich ein längliches Schild, das wohl als Nasofrontale angesehen werden muss. Bis hierher bietet die Deutung der Schilder keine Schwierigkeit. Allein zwischen diesen und dem hinteren Ende des Rostrale befinden sich mehrere Schildchen, von denen es zweifelhaft bleibt, ob sie den Schildchen der übrigen Amphisbaenen entsprechen oder vielleicht durch Theilung einzelner derselben entstanden sind. Oberhalb des Oculare mit seinem unteren Rande zwischen diesem und dem Nasofrontale befindet sich ein unregelmässig gestaltetes Schildchen, welches vielleicht als das obere Temporale zu deuten wäre. Darüber und zunächst dem hinteren Theile des Rostrale liegen zwei schmale Schildchen, deren vorderes oberhalb des Nasofrontale zu liegen kommt, während sich das hintere auf dem Scheitel mit dem der anderen Seite berührt. In die dadurch nach vorn zu gebildete Bucht wird das hintere lang ausgezogene Ende des Rostrale aufgenommen. Eine Deutung dieser Schildchen lässt sich nicht gut ausführen. Wollte man das vordere als das Frontale (d. h. nach der Bezeichnung, die oben bei A. vermicularis gebraucht wurde), das hintere

Digitized by Google

als das Parietale ansehen, so würde sich dieses sehr weit von dem ersten vollständigen Ringe hinter dem Mundwinkel entfernen, dem es bei T. vermicularis angehört. Vielleicht muss man beide zusammen als das quergetheilte Frontale betrachten, da bei der Schmalheit des Schädels eine Quertheilung nicht sehr unwahrscheinlich erscheint, auch finde ich bei einem der fünf von mir gesammelten Exemplare auf der rechten Seite nur ein einfaches Schild, während die linke Seite das normale Verhalten zeigt. Nach hinten folgt jederseits ein grösseres Schild, welches auf dem Scheitel in einer kurzen Linie mit dem der anderen Seite in Verbindung steht. Diese beiden Schilder müssten dann als Parietalia gedeutet werden, allein sie liegen noch vor dem ersten vollständigen Körperringe und gehören demjenigen an, welcher von seiner unteren Hälfte durch den Mundwinkel getrennt wird. Zuweilen liegen sie auch vor diesem Ringe, der hinter ihnen von einigen kleinen Platten, vier bis fünf, geschlossen wird, dann tritt einige Aehnlichkeit mit den Frontalia bei A. vermicularis ein, namentlich wenn sich noch am unteren Ende ein kleines Schildchen vorfindet, welches einem Temporale entsprechen würde. Die Modificationen, welche hier eintreten können, sind folgende: entweder liegen die beiden fraglichen Schilder in dem unvollständigen Ringe, oder zum Theil vor ihm, während die kleinen Schildchen hinter ihnen liegen, oder sie liegen vollständig vor dem Ringe, während sich noch ein kleines Schildchen jederseits von Aussen anlehnt. In dem ersten Falle zählt dieser Ring in seiner oberen Hälfte jederseits noch fünf Schilder, also deren zwölf im Ganzen, die nach dem Mundwinkel zu immer kleiner werden, und deren viertes von unten oder drittes vom Scheitel her an das Oculare stösst. Nimmt man für die Homologie den ersten Körperring als die Basis, so müsste man die beiden genannten grösseren Schilder als Parietalia bezeichnen und annehmen, dass das Nasofrontale jederseits wenigstens in drei bis vier Stücke getheilt sei. Die obersten Schilder des ersten Körperringes sind nur unbedeutend grösser als die übrigen des-

Digitized by Google

selben. Die Schilder des Unterkiefers sind nur wenig verschieden von denen der vorhergehenden Art.

230 Ringe zählt man vom Mundwinkel bis zu den vorderen Analplatten, 4—5 unvollständige Ringe liegen in der Analgegend, 17—19 Ringe nebst einer kleinen Endkappe hat der Schwanz. Sechs vordere und 12 hintere Analplatten. Alle Individuen haben vier undeutliche Analdrüsen, die zuweilen selbst bei einer Vergrösserung durch eine Lupe wie feine Nadelstiche aussehen. Vierzehn Felder hat die Oberseite der Körperringe, 16—18 ihre Unterseite. Die Farbe der Oberseite ist röthlichgrau, die der Unterseite reiner weiss und gegen die Oberseite schärfer abgesetzt als bei A. vermicularis.

Das Thier findet sich häufig bei Porto-Alegre unter Steinen, Brettern u. s. w. nach der Art der Regenwürmer, dagegen habe ich es niemals im Urwalde erhalten.

Lepidosternon sp.?

Bei Rio de Janeiro fand ich ein todtes, sehr schlecht erhaltenes Exemplar, welches eine genaue Bestimmung der Art nicht mehr zuliess.

In Südbrasilien erzählt man häufig von den „Schlangen mit zwei Köpfen" (d. h. vorn und hinten), welche in Ameisenhaufen leben sollen. Es gelang mir nicht, dieselben aufzufinden, doch lässt sich vermuthen, dass sie auf Amphisbaena- oder Lepidosternon-Arten zurückzuführen sind.

3) *Ophiodes striatus* Wagl. Bipes striatus Hoev.

Es wurden nur fünf Exemplare und zwar auf den Campos in der Nähe des Urwaldes von Rio-Grande do Sul gefunden. Hier und da hört man auch von einer sehr seltnen Schlange mit Beinen erzählen, doch scheint die Beschreibung, welche von diesem Thiere gegeben wird, nicht auf den Ophiodes zu passen, so dass man dabei vielleicht an Chalcides oder Heterodactylus zu denken hat.

Digitized by Google

4) *Pantodactylus Schreibersii* D. B.

Von dieser seltnen Eidechse wurden zwei Exemplare an der Costa da Serra in der Nähe des Hamburger Berges gesammelt, als sie im Begriff waren, an dem Stamme eines Baumes hinaufzulaufen.

5) *Podinema Teguixin* (Lacerta Teguixin L.)

Diese grösste unter allen Eidechsen Süd-Brasiliens ist auch zugleich die häufigste und am leichtesten zu fangen, entweder durch Schiessen oder durch Hunde, welche die Thiere in ihre Höhlen treiben, wo sie ausgegraben werden können. Der Lagarto der Brasilianer gehört zu den schädlichen Thieren, da er in Folge seiner grossen Dreistigkeit und Raubsucht sich den menschlichen Wohnungen nähert und hier Jagd auf junges Geflügel macht. Mit grossem Muthe vertheidigt er sich gegen Hunde und diese dürfen nicht zu klein sein, wenn sie einen alten Lagarto überwältigen wollen. Das Fleisch wird von Brasilianern gern gegessen, es gleicht an Farbe dem Fischfleische, ist aber härter als dieses. Die Eier erreichen bei grossen Exemplaren fast die Länge der Taubeneier, sind aber schmäler und an beiden Enden stumpf. Ihre Schale ist weiss uud sehr hart. Im Winter ist der Lagarto in Rio-Grande do Sul verborgen und kommt nur bei andauerndem besonders warmen Wetter zum Vorschein.

6) *Acrantus viridis* (Tejus viridis Merrem).

Ist im Allgemeinen in Südbrasilien nicht selten (es wurden hier acht Stück gesammelt) und hält sich gern unter einzelnen Sträuchern auf dem Camp in der Nähe des Urwaldes auf, allein seine Vorsicht und Schnelligkeit lassen ihn gewöhnlich allen Nachstellungen entgehen. Wie aus einem einzelnen Schädel meiner Sammlung hervorgeht, kommt er auch bei Rio de Janeiro vor.

7) *Tropidurus torquatus* M. z. Wied.

Wurde nicht in Rio-Grande do Sul beobachtet, findet sich aber sehr häufig in der Nähe von Rio de Ja-

Digitized by Google

neiro. Hier sieht man ihn in der nächsten Umgebung der Stadt, namentlich auf dem Wege der nach dem Corcovado hinaufführt. Bei der Annäherung eines Menschen ergreifen die Thiere, welche sich auf dem Wege sonnen, sogleich die Flucht und eilen mit einer unbegreiflichen Schnelligkeit die vollkommen senkrechten Felswände zur Seite der Strasse hinauf doch immer in etwas schräger Richtung. Ihre Scheue und ihre Geschicklichkeit im Klettern sind so gross, dass es sehr schwer hält, unbeschädigte Exemplare zu sammeln.

8) *Urotrophus Vautieri.*

Zwei wohl erhaltene Exemplare dieser Art wurden bei Porto Alegre gesammelt, wo sie jedoch selten sein müssen, da andere nicht bemerkt wurden. Die Verwandtschaft mit Tropidurus lässt auf eine ähnliche Lebensweise schliessen.

9) *Hemidactylus Mabouia* Cuv.

Dieser Gecko wurde in Südbrasilien nicht beobachtet. Unter den drei von mir heimgebrachten Exemplaren wurden zwei bei Rio de Janeiro hinter dem von der Mauer abstehenden Kalkbewurf alter Häuser gesammelt, das dritte Exemplar erhielt ich von Herrn Dr. Fritz Müller in Desterro auf der Insel Sta. Catharina.

Crocodile.

Alligator latirostris (Daudin, Hist. des Reptiles II. p. 417).

Im ganzen Jacuhygebiet habe ich nur diese eine Species gefunden, die unter dem Namen Jacaré allgemein bekannt ist. Zwar hört man in Porto-Alegre wie im ganzen Flussthale des Jacuhy noch von einer zweiten Art sprechen, die als papo amarello (gelbe Kehle) bezeichnet wird und grösser und gefährlicher als der Jacaré sein soll, allein ich habe mich vergebens bemüht, ein

Digitized by Google

Exemplar dieser zweiten Art zu erhalten, obgleich ich speciell solche Orte aufgesucht habe, an denen der papo amarello vorkommen sollte. Immer habe ich dort nur den gemeinen Jacaré angetroffen. Ich bin daher zu der Ueberzeugung gelangt, dass der papo amarello nur auf die alten und grossen Exemplare des Jacaré zu beziehen ist. Bei diesen werden die aus Grüngelb und Schwarzbraun bestehenden Zeichnungen der ganzen Oberseite undeutlich und machen einem mehr einfarbigen, grünlichgrauen Tone Platz, wodurch wohl die Sage von der Existenz zweier Arten hervorgerufen werden konnte.

Die grössten Exemplare des Allig. latirostris erreichen eine Länge von höchstens 12'. Doch ist das Maximum der Länge nicht so leicht zu ermitteln, da die grössten Exemplare, wohl nur die Männchen, fast immer mehr oder weniger verstümmelte Schwänze haben. Dass das in Rede stehende Crocodil den Menschen gefährlich sei, wird zwar hier und da behauptet, allein die angeblichen, dieser Ansicht zu Grunde liegenden Facta sind sehr unsicher und bedürfen erst noch einer Bestätigung. Die Hauptnahrung dieses Alligators sind Fische, welche er trotz seiner Plumpheit in den seichten Buchten der grösseren Gewässer leicht zu fangen weiss. Allein er verzehrt auch wirbellose Thiere, wie die zahlreichen Gehäuse und Deckel der grossen Ampullarien beweisen, die man stets in seinem Magen antrifft. Die hartschaligen Eier sind sehr lang und schmal und ausserordentlich rauh. Die jungen Thiere besitzen noch einige Zeit nach dem Ausschlüpfen auf dem Vorderende der Schnauze eine hornige Spitze, welche wohl nach Analogie mit den Vögeln und eierlegenden Reptilien in Beziehung zu dem Durchbrechen der Eischale steht.

Der Allig. latirostris wird als das einzige Crocodil der Banda oriental bezeichnet [1]), doch muss ich bemerken, dass alle ausgestopften Crocodile, welche ich in

1) Vergl. A. Strauch, Synopsis der gegenwärtig lebenden Crocodile, St. Petersburg 1866.

Digitized by Google

Montevideo und Buenos-Ayres zu sehen Gelegenheit hatte, einer ganz verschiedenen langschnauzigen Art angehörten. Sie werden gewöhnlich von Schiffern den Parana heruntergebracht, so dass sich ihre Fundorte nicht immer mit Sicherheit feststellen lassen. Ein recht grosses Exemplar dieser schmalschnauzigen Art, dessen Fell ich in Montevideo sah, sollte angeblich von Rosario gebracht worden sein. Ich erinnere mich gegenwärtig nicht mehr mit Bestimmtheit, dass mir in den genannten Orten der breitschnauzige Alligator von Porto-Alegre vor die Augen gekommen wäre.

Schildkröten.

In der Provinz Rio-Grande do Sul, wenigstens innerhalb des Jacuhygebietes, findet sich nur eine einzige Schildkröte vor, die

1) *Platemys Geoffreyana* Dum. Bibr. (Erpét. Génér. Tom. II. 1835. p. 418).

Ein ziemlich reiches Material zeigt, in welchem Umfange diese Art variirt. Das kleinste, in Spiritus wohlerhaltene Exemplar hat einen Längsdurchmesser der Schale von 45 Mm. Die grösste Breite derselben beträgt 37 Mm. Die Platten des Rückenschildes sind rauh, wie gekörnt, da sie mit zahlreichen kleinen Höckerchen besetzt sind. Die Vertebralplatten haben einen stumpfen Kiel, d. h. sie sind auf der Wirbelsäule ein wenig dachförmig gebogen, die erste derselben fast gar nicht, nur an ihrem Hinterrande bemerkt man eine Spur der Biegung, die zweite ist etwas stärker gebogen, die vierte am stärksten, die fünfte zeigt nur an ihrem Vorderrande eine Spur der Biegung, dagegen ist auf ihr ein eigenthümlicher Kiel angedeutet, da sich die Höckerchen der Oberfläche in der Mittellinie hinter einander geordnet haben und mit einander verschmolzen sind. Auf der letzten Costalplatte sieht man ebenfalls eine solche Andeutung eines Kieles in der Mittellinie und kann sie auch über die an-

Digitized by Google

deren Costalplatten verfolgen, doch verschwindet sie auf der ersten derselben fast ganz. Die Randplatten sind glatt, nur die vorderen derselben sind undeutlich gekörnt. Die Form der Rückenplatten ist ganz verschieden von der bei den erwachsenen Individuen, da sie viel breiter als lang sind, so beträgt z. B. an der zweiten und dritten Platte der Längsdurchmesser (von vorn nach hinten) genau die Hälfte der Länge des Hinterrandes. Die erste, besonders die letzte Platte, weichen weniger von der Form im Alter ab. Ein ähnliches Verhältniss findet bei den Costalplatten statt, denn unter diesen sind auch die zweite und dritte fast so lang wie breit, und zwar ist die zweite genau so lang wie die dritte Vertebralplatte und die dritte so lang wie die zweite Vertebralplatte. Ihre grössten Querdurchmesser sind nur wenig länger als ihre Längsdurchmesser. Die Felder des Kopfes sind sehr deutlich. Die Farbe der Oberseite ist bräunlichgrün. Jede der Rückenplatten hat am Hinterrande einen dunklen Fleck, der am deutlichsten auf der zweiten bis vierten Vertebralplatte ist, auf den letzten Costalplatten ganz fehlt. Die Randplatten besitzen diesen Fleck gleichfalls nicht, dagegen ist der Aussenrand gelb. Die Platten des Brustschildes, welche alle ganz glatt und gelb sind, haben je einen kleinen schwarzen Fleck am Rande, die grösseren unter ihnen auch einen solchen nach dem Innenrande zu. Auch die Unterseite der oberen Randplatten ist gelb, an den mittleren mit je einem schwarzen Fleck am Hinterrande.

An einem grösseren Exemplare, ebenfalls in Spiritus, dessen Schale 70 Mm. lang und 59 Mm. breit ist, haben die Platten des Rückenschildes schon wesentliche andere Dimensionen angenommen, denn, wie man dies ja bei Emys europaea und anderen Schildkröten sehen kann, wachsen die Platten nicht gleichmässig nach allen Seiten, sondern vorzugsweise in gewissen Richtungen. Die Median-Platten wachsen am stärksten an ihrer Vorderseite und in der Vorderhälfte der Aussenseite, fast gar nicht an der Hinterseite. Die Anwachsstreifen laufen den Rän-

Digitized by Google

dern der Platte parallel und umgeben so die ursprüngliche jugendliche Platte, die unverändert ihre Rauhigkeit behalten hat und dadurch leicht wieder zu erkennen ist. Diese rauhen Stellen haben an dem vorliegenden Exemplare genau das Ansehen und die Grösse wie an dem vorhin beschriebenen kleinen Exemplare. An ihrer Hinterseite ist aber die Breite des Neugewachsenen fast gleich Null, an der Vorderseite beträgt sie ungefähr die Hälfte des Längsdurchmessers (von vorn nach hinten) der rauhen Fläche. Ausserdem ist jede der Medianplatten undeutlich radiär gestreift, oder genauer, mit undeutlichen Kielen versehen, welche, wie Radien von dem schwarzen Fleck in der Nähe der Hinterseite auszugehen scheinen, eigentlich aber nur auf dem anwachsenden Theile deutlich zu sehen sind. Am stärksten sind unter diesen radiären Kielen die nach den Ecken der Platten gerichteten. Ganz dieselben Verhältnisse zeigen sich an den Costalplatten. Diese haben ebenfalls die rauhe Fläche aus dem früheren Jugendalter, wachsen aber am stärksten an der Aussenseite, am wenigsten an der Hinterseite, wobei aber die erste Platte den breitesten, die vierte den schmalsten Hinterrand besitzt, da hier die rauhe Fläche fast dicht an der Hinterseite (die hier zur Hinterinnenseite wird) liegt. An den Randplatten liegt die (hier glatte) ursprüngliche Jugendplatte am Aussen- und am Hinterrande natürlich mit Modification der Lage nach der Stellung zum Thiere, da z. B. die Innenseite der seitlichen Randplatte zur Vorderseite der hinteren Randplatte wird. Die Randplatten sind bis hierher nur an zwei Seiten gewachsen, vorn und innen, denn die an der dritten Seite, der Hinterseite (diese Ausdrücke sind bloss auf die seitlichen Randplatten bezogen), befindlichen Anwachsstreifen sind so unbedeutend, dass sie kaum in die Augen fallen. Am Bauchschilde sind die Jugendreste der Platten nicht so deutlich, da sie glatt sind, doch kann man sie ohne Mühe herausfinden. Es würde von Interesse sein, das Wachsthum der Hautplatten mit dem der darunter liegenden Skelettheile in Verbindung zu bringen. Die Jugendplat-

Digitized by Google

ten schwinden nicht durch Resorption oder Verdrängung, sondern werden in einem gewissen Alter abgestossen, denn an dem eben beschriebenen Exemplare lassen sie sich schon theilweise abheben.

Ein drittes Exemplar in Spiritus, dessen Panzer 121 Mm. lang und 99 Mm. breit ist, welches aber (angeblich mehrere Jahre) in einem kleinen Brunnen unter ungünstigen Verhältnissen gelebt hat, und dadurch wahrscheinlich im Wachsthum zurückgeblieben ist, zeigt nichts mehr von den Jugendplatten, sondern die ganze Schale ist verhältnissmässig glatt zu nennen. Nur auf den Medianplatten sieht man noch eine Spur des dachförmigen Kieles mit etwas radialer Streifung. Die Platten des Rückenschildes stehen in Bezug auf ihre Gestalt im Allgemeinen in der Mitte zwischen der Form bei den Jungen und der bei den Alten. Die Medianplatten sind immer noch entschieden breiter als lang und schieben sich mit einem Winkel zwischen je zwei Costalplatten ein. Bei diesen Letzteren herrscht bereits die Breitendimension vor.

Bei einem vierten Exemplare, dessen (trockne) Schale 230 Mm. lang ist, haben alle Platten schon die Form, wie sie bei den alten vorkommt, d. h. die Costalplatten sind viel breiter als lang und unter den Medianplatten sind die zweite und dritte nur wenig kürzer als breit, die vierte dagegen viel länger als breit. Ihre Seitenränder sind einander fast parallel, da sie sich nicht mit einem Winkel zwischen die Costalplatten einschieben, sondern an der Stelle desselben nur eine kleine Spitze nach Aussen zu hervorsteht. Das grösste der von mir gesammelten Exemplare ist weiblich und hat eine Länge der (trocknen) Schale von 373 Mm., während die Breite hinter der zweiten Costalplatte 260 Mm. beträgt. Die Männchen unterscheiden sich sehr deutlich von den Weibchen durch das concave Bauchschild und durch die grössere Breite der hinteren Fortsätze an den letzten Platten des Bauchschildes. Die Farbe des Rückenschildes ist im Alter bräunlichgrün. Diese Schildkröte, wel-

Digitized by Google

che sich von Fischen nährt und durch grosse Bissigkeit auszeichnet, ist die einzige im ganzen Jacuhygebiete, ja vielleicht in der Provinz selbst, wenigstens habe ich niemals Nachricht von einer anderen erhalten. Sie findet sich stets nur einzeln und erreicht die bedeutendste Grösse in dem Wasserbecken des Guahyba und in dem unteren Laufe seiner Zuflüsse, so wurde das oben gemessene grösste Exemplar bei S. Leopoldo gefunden. Auf der sogenannten Stanz (Estancia velha) an der Costa da Serra in der Nähe des Hamburger Berges befindet sich ein Weiher oder kleiner Teich, der ohne Verbindung mit grösseren Gewässern ist. In ihm lebt unsere Schildkröte gleichfalls, erreicht aber keine bedeutende Grösse, wo das grösste der beobachteten Exemplare gefangen wurde. Seine Schale hat nur eine Länge von 226 Mm., sonst aber die gewöhnliche Form und Farbe. Das Bauchschild dagegen ist ungefleckt und einfarbig, aber mit einem rostbraunen Anfluge, als wenn das Thier im eisenhaltigen Wasser gelebt hätte. Eine ähnliche Färbung zeigt die Bauchschale eines anderen Thieres, welches am 4. Juli, also in der Mitte des Winters, gefangen wurde und im Begriffe ist sich zu häuten. Die alten Epidermisplatten haben sich zum Theil abgelöst, und die darunter liegenden neuen sind schon vollkommen entwickelt und ausgefärbt. Daher ist es nicht unmöglich, dass bei dem oben genannten Exemplare aus dem Weiher der Estancia velha, welches im März (also im Spätsommer oder Herbst), gefangen wurde, gleichfalls die Häutung binnen kurzer Zeit bevorstand. Wenigstens zeigt sich auf dem Rückenschilde da, wo die Epidermis abgebröckelt ist, bereits eine neue, noch nicht vollständig entwickelte, an der die alte noch festhängt. Ob die Häutung stets im Winter stattfindet, lässt sich nicht mit Sicherheit feststellen.

Ob die Platemys Geoffroyana auch auf dem Hochlande der Serra vorkommt, konnte ich nicht ermitteln, da ich dasselbe in einem strengen Winter bereiste. In den Flüssen und Bächen des Urwaldes findet sie sich dagegen, wenn auch wie überall immer nur vereinzelt. Lei-

Digitized by Google

der gelang es mir nur ein einziges Exemplar der sehr scheuen Thiere von daher zu erhalten und zwar aus dem Rio-Cadéa, da wo er die Pikada do Cafe durchschneidet. Dieses Exemplar, dessen trockne Schale 202 Mm. lang ist, gleicht in der Gestalt und allen Verhältnissen des Körpers den anderen Exemplaren aus dem Guahyba, ist aber durchaus verschieden gefärbt. Die Bauchschale und die untere Seite der Rückenschale sind nämlich ohne alle Flecken, einfarbig blassgelb, wie bei dem Thiere von der Estancia velha, die Rückenschale dagegen ist (im trocknen Zustande) sehr dunkel, fast schwarzbraun mit gelben Zeichnungen, welche aus unregelmässigen und zum Theil verwischten Linien besteht, die wellenförmig und oft unterbrochen verlaufend eine undeutliche radiäre Streifung der Rückenplatten hervorrufen, wobei sie auf jeder Platte von derjenigen Stelle auszugehen scheinen, welche dem verschwundenen Jugendstück entspricht. Nach den Aussagen einiger Anwohner des oben genannten Flusses sollen sich zuweilen noch grössere Exemplare vorfinden, als das oben gemessene. Es muss unentschieden bleiben, ob wir es hier nur mit einer individuellen Abweichung oder mit einer durch den Standort bedingten Varietät oder selbst mit einer anderen Art zu thun haben. Das letztere erscheint nicht wahrscheinlich, da mir im Tieflande, wohin doch die Gewässer des Urwaldes sich schliesslich ergiessen, niemals eine ähnliche Form aufgestossen ist, während andererseits die durchaus verschiedene Lebensweise in den steinigen und rauschenden Bächen des Urwaldes, so wie der beschränkte Raum in denselben wohl geeignet sein können, einige Modificationen nicht bloss in der Farbe und Zeichnung hervorzurufen.

2) *Chelodina Maximiliani* (Emys Maximil. Mikan, Delect. Flor. et Faun. Braz.)

Ein einziges Exemplar dieser Art, dessen getrocknete Schale 102 Mm. lang ist, erhielt ich in Montevideo durch Herrn v. Gülich. Das Thier soll in der Banda

Digitized by Google

oriental nicht selten sein, im Jacuhygebiete habe ich sie, wie schon oben bemerkt wurde, nicht gefunden. Das vorliegende Exemplar besitzt noch auf allen Platten die rauhen Stellen, welche die Platten des ganz jungen Thieres vorstellen. Die Medianplatten des Rückenschildes besitzen noch starke Kiele, welche sich in den rauhen Jugendplatten zu spitzen Höckern erheben, und um so höher und schärfer ausgebildet sind, je weiter die Platten nach hinten zu liegen. Auf den Costalplatten findet sich wohl der Höcker, aber der Längskiel fehlt. Ausserdem haben alle Platten deutlich radiäre Leisten, von denen wieder die nach den Ecken der Platte zugehenden die deutlichsten sind. Auch auf den Randplatten bemerkt man die Höcker und radiären Leisten.

Fische.

1) *Salminus Orbignyanus* Val. (Hist. nat. des Poissons. Tom. 22. Paris 1849. p. 64. d'Orb. Voy. Amér. Sud, Poiss. pl. 9. fig. 3.)

Von diesem Fische, dem grössten des Jacuhygebietes, habe ich nur einen Schädel zurückgebracht, welcher in allen Theilen der von Valenciennes l. c. gegebenen Beschreibung entspricht. Alle grösseren Zähne haben die Eigenthümlichkeit, dass ihr Basaltheil von der Krone abwärts durch Furchen mehrfach getheilt ist und so eine Annäherung an die Wurzelbildung der Säugethierzähne bildet. Man unterscheidet vorzugsweise eine Furche an der Vorder-, der Aussen- und Innenseite. Ausserdem treten einige mehr oder weniger deutliche Rinnen auf, namentlich an den grössten Zähnen. Der Zwischenkiefer besitzt eine doppelte Zahnreihe, und zwar enthält die vordere derselben 16 Zähne von gleicher Grösse, welche zugleich die grössten des ganzen Gebisses sind. Der Oberkiefer enthält nur eine einfache Zahnreihe, deren Zähne kleiner sind als die vorderen des Zwischenkiefers. Der grösste unter ihnen ist der dritte, der

Digitized by Google

nur wenig kleiner ist, als ein Zahn des Zwischenkiefers; der zweite und vierte Zahn gleichen ihm fast ganz. Von ihnen aus nehmen alle Zähne continuirlich an Grösse ab bis an das Ende der Zahnreihe, deren jede (mit Hinzurechnung der Lücken in Folge des Zahnwechsels) 44 Zähne enthält. Der erste Zahn des Oberkiefers ist klein und gleicht an Grösse ungefähr dem 27sten oder 28sten der ganzen Reihe. Die zweite Zahnreihe des Zwischenkiefers enthält 26 Zähne oder deren Stellen. Unter ihnen sind die vier innersten die grössten. Sie gleichen den grössten Zähnen der Oberkiefer ungefähr in der Breite, sind aber niedriger sowohl an der Krone wie am Basaltheile. Die beiden jederseits folgenden Zähne sind kleiner und gleichen ungefähr denen aus der Mitte des Oberkiefers; die übrigen sind merklich kleiner ohne Uebergang und untereinander fast von gleicher Grösse oder nur wenig kleiner nach Aussen und gleichen ungefähr den Zähnen im letzten Viertel des Oberkiefers. Der Unterkiefer besitzt eine doppelte Zahnreihe, deren vordere im Ganzen 69 Zähne enthält und zwar 36 in der linken und 33 in der rechten Hälfte des Unterkiefers. Der dritte und vierte Zahn jederseits, von der Symphyse aus gezählt, sind die stärksten des Unterkiefers und gleichen denen des Zwischenkiefers. Die benachbarten Zähne im Unterkiefer sind nur wenig kleiner, die Zahnreihe nimmt aber im Ganzen nach hinten continuirlich an Grösse ab und die letzten Zähne gleichen ungefähr denen aus der Mitte des Oberkiefers. Die zweite Zahnreihe des Unterkiefers beginnt hinter dem zweiten Zahne der Vorderreihe, oder genauer, hinter dem Zwischenraume zwischen dem ersten und zweiten Zahne. Sie enthält in jeder Hälfte des Unterkiefers ungefähr 87 bis 90 sehr kleine Zähnchen, welche unter einander fast von gleicher Grösse und kleiner sind, als der letzte Zahn des Oberkiefers. Diesem gleicht nur der erste Zahn an der Symphyse, der etwas kräftiger ist als alle anderen Zähne der zweiten Zahnreihe. Diese endet etwas später als die vordere und überragt sie etwa um den Querdurchmesser einer der grossen

Digitized by Google

Zähne. Zu einem Vergleiche mit den Arten der Gattung, namentlich mit S. maxillosus Val. fehlt das Material. Die Brasilianer nennen den Fisch seiner schönen Goldfarbe wegen Dourado und schätzen sein Fleisch. Er wird sehr gross und erreicht zuweilen die Länge eines Menschen. Sein Aufenthalt scheint in den schnell fliessenden Gebirgsflüssen zu sein, wo er namentlich in den tiefen Stellen unterhalb der Stromschnellen in Gesellschaften lebt. In trocknen Sommern, wenn der Wasserstand der Flüsse sehr niedrig wird, begiebt er sich in die Ebene, wo er vielleicht auch laicht. In seiner Mundhöhle findet man immer in zahlreichen Exemplaren einen Gyropeltis, der sonderbarer Weise alle anderen Fische des Jacuhygebietes verschont.

2) *Poecilia unimaculata?* Valenc. in Humboldt Observ. Zool. III. Paris 1833. p. 158. pl. 51. fig. 2, 5 und 6.

Eine jederseits durch einen schwarzen Fleck gezeichnete Poecilie wird häufig aus den Pfützen und Gräben um Rio de Janeiro angeführt, doch weichen die Beschreibungen derselben von dem, was ich an den ebendaselbst von mir gesammelten Exemplaren beobachtet habe, so wesentlich ab, dass ich die Frage über die Identität der Species noch nicht zu entscheiden wage. Was die Farbe betrifft, so sind meine Exemplare in Spiritus, 8 ♀ und 3 ♂, ohne Ausnahme bräunlichgelb, mit der bei der ganzen Gattung gewöhnlichen braunen netzförmigen Zeichnung, welche auf den Seiten des Schwanzes sehr fein, am Rumpf nach dem Rücken zu breiter wird, so dass dieser gegen die helle Bauchseite dunkel erscheint: der schwarze Fleck hat ungefähr den Durchmesser des Auges und liegt vor dem Ursprunge der Rückenflosse in der dritten Längsreihe der Schuppen. Bei den kleinsten Exemplaren umgiebt ein heller Kreis den schwarzen Fleck. Ausserdem besitzen aber alle grösseren Exemplare noch vier bis sechs hellbraune Streifen, schmäler als der schwarze Fleck, welche von diesem an senkrecht

Digitized by Google

von der Ober- nach der Unterseite zu verlaufen. Vor dem schwarzen Fleck sind keine Streifen zu unterscheiden, ebenso fehlen sie im Allgemeinen an sehr kleinen Exemplaren. In den Beschreibungen der Poecilia unimaculata (bei Valenc. Jenyns, Günther, auch in Hist. nat. poiss.) werden diese Streifen nirgends erwähnt. Auch die Caudalflosse hat zwei dunkle Querstreifen, einen an der Basis, den anderen in der Mitte. Die Rückenflosse besitzt einen dunkeln Fleck längs der Basis und die Spur eines solchen an der Spitze. Bei den männlichen Fischen sind die Zeichnungen der Flossen deutlicher als bei den weiblichen. Die wichtigsten Unterschiede liegen in dem Bau der Flossen, denn für die von mir gesammelten Exemplare heisst die Formel D 8, A 10, V 6, C 20 (ausserdem noch einige sehr kleine Strahlen). Dagegen giebt Valenciennes l. c. für P. unimaculata D 7, A 7 an, ebenso in der Hist. nat. poiss. Vol. 18. p. 129; Günther[1]) und Kner[2]) geben dieselbe Zahl an, dagegen sagt Jenyns[3]) l. c. D 7, A 9, bezeichnet aber den letzten Strahl der Dorsal- und Analflosse als doppelt, was also D 8, A 10 ergeben würde. Hier kann wohl nur eine neue Untersuchung der Original-Exemplare Aufklärung geben.

Was die Differenz im Bau der Flossen bei beiden Geschlechtern betrifft, so ist Folgendes zu bemerken. Bei den Weibchen entspricht der Ursprung der Dorsalflosse der 12ten Schuppe der Seitenlinie und liegt genau über dem Anfange der Analflosse. Diese ist kürzer als die Pectoralflosse (wenn man die Länge von dem Anfange der Basis bis zur äussersten Spitze rechnet). Die äusserste Spitze der Pectoralflosse reicht bis zur Verticallinie des Afters. Die Ventralflossen sind normal entwickelt und reichen bis zum Ursprunge der Analflosse. Bei dem Männchen ist die Analflosse so lang wie die

1) Catal. of the Fishes Vol. 6. London 1866. p. 346.
2) Novara Expedition. Zoologischer Theil. Bd. I. Fische p. 345.
3) Zool. of the voy. of Beagle. P. IV. Fish. London 1842. p. 114.

Digitized by Google

Pectoralflosse, ihr Ursprung liegt weit vor dem der Dorsalflosse, sie ist durch Verlängerung des dritten bis fünften, besonders aber des dritten und vierten Strahles, ungewöhnlich entwickelt und dient wahrscheinlich als Copulationsorgan. Sie ist so weit nach vorn gerückt, dass sie von der Basis der Ventralflossen nur durch den After geschieden wird, und dass die Spitze der Pectoralflosse hinter ihren Ursprung fällt ungefähr an das Ende des ersten Drittels. Die Ventralflossen sind sehr verlängert, so dass sie ungefähr bis an das letzte Viertel der Analflosse reichen, wenn diese Flossen an den Leib angedrückt sind. Der zweite Strahl der Ventralflosse ist vorzugsweise entwickelt, doch hat er keine abnorme Bildung.

Die erste Zahnreihe wird von grossen gebogenen Zähnen gebildet, die im Unterkiefer spitziger als im Zwischenkiefer sind, hinter ihnen befindet sich ein breites Band kleiner hechelförmiger Zähnchen. Das grösste der von mir gesammelten Exemplare (♀) ist (ohne Schwanzflosse) 39 Mm. lang.

3) *Girardinus januarius* [1]) nov. spec.

Die Gattung Girardinus unterscheidet sich besonders durch eine einfache Zahnreihe von Poecilia, wo die hinter den vorderen grösseren Zähnen stehenden Hechelzähne ein breites Band bilden. Die beiden von mir gesammelten Arten haben aber hinter den grösseren Zähnen der Vorderreihe noch eine zweite Reihe sehr kleiner Zähne, welche man am deutlichsten an getrockneten Präparaten sieht. Es fragt sich nun, zu welcher der beiden Gattungen sollen sie gerechnet werden, oder hat man vielleicht bei Girardinus die hintere Reihe ihrer Kleinheit wegen stets übersehen? Die Formel der Flossenstrahlen ist für die neue Art: D. 9, A. 10, V. 6, die Seitenlinie hat 27 Schuppen, diejenigen nicht mitgezählt, welche die Schwanzflosse an ihrer Basis bekleiden. Das kleine vorstreckbare Maul ist ähnlich dem der vorherge-

1) Von Rio de Janeiro.

Digitized by Google

henden Art. Die vordere Zahnreihe hat verhältnissmässig etwas breite und flache Zähne, die an den Spitzen gelblichbraun gefärbt sind. Die beiden Unterkieferhälften sind nicht fest mit einander vereinigt. Bei den Weibchen fällt der Ursprung der Dorsalflosse in die Mitte der Basis der Analflosse. Sind diese beiden Flossen zurückgelegt, so reichen sie mit ihren Spitzen gleich weit. Die grösste Länge (Höhe) der Analflosse ist gleich der Höhe des Körpers am Ursprung der Dorsalflosse und etwas weniger als das Doppelte der Länge der Pectoralflosse. Die Ventralflossen sind sehr klein, und sind nur $^2/_3$—$^3/_4$ so lang wie die Pectoralflossen. Sie reichen mit ihren äussersten Spitzen bis an den Hinterrand der Afteröffnung, sind aber sonst normal entwickelt. Die Spitzen der Pectoralflossen fallen in dieselbe Verticallinie mit den Ventralflossen. Die grösste Höhe des Körpers beträgt $^1/_4$ seiner Länge (ohne Schwanzflosse), und die Höhe des Schwanzes ist $^1/_3$ der Entfernung des Ursprunges der Dorsalflosse bis zur Basis der Schwanzflosse.

Die Männchen sind kleiner und merklich schlanker als die Weibchen. Ihre Analflosse ist verlängert und penisartig umgestaltet, sie reicht mit ihrer Spitze hinter die Spitze der Dorsalflosse, deren Ursprung weit hinter das Ende der Basis der Analflosse fällt. Der After ist so weit nach vorn gerückt, dass der Ursprung der Ventralflossen unter die Basis der Pectoralflossen fällt. Die Ventralflossen sind so verkümmert, dass sich die Zahl ihrer Strahlen nicht mit Sicherheit erkennen lässt. Die Analflosse ist fast halb so lang wie der ganze Körper (ohne Schwanzflosse). Ihre Spitze ist etwas gebogen, trägt aber keinen Zangenapparat. Bei beiden Geschlechtern ist die Farbe und netzförmige Zeichnung wie bei voriger Art. An den Seiten des Körpers laufen im Durchschnitt 7—8 braune Striche vom Rücken nach der Unterseite. In einem Falle beträgt ihre Zahl 10, in einem anderen bloss 5. Die Striche sind nicht breiter als die Pupille. Auf den Seiten des Rumpfes sind sie verkürzt, und liegen näher dem Rücken, vom

Digitized by Google

Ursprunge der Dorsalflosse an werden sie aber lang und reichen fast über die ganze Seite, nach der Schwanzflosse zu verkürzen sie sich wieder und zuweilen erscheinen die letzten nur noch als Punkte. Die Flossen sind ungefärbt, obgleich auf ihnen, besonders auf der Rückenflosse, zahlreich die kleinen braunen Punkte vorkommen, aus denen die netzförmige Zeichnung des Körpers zusammengesetzt ist. In der Analflosse der Männchen sind die dicksten Strahlen zum Theil schwärzlich. Auch verläuft ein schwarzer Strich auf der Unterkante des Schwanzes, bei den Weibchen ist er schwächer. Unter 33 Weibchen war das grösste 29 Mm. (ohne Schwanzflosse), und unter 8 Männchen das grösste 19 Mm. lang. Aufenthaltsort und Lebensweise wie bei der vorhergehenden Art.

Ein einziges Exemplar, welches zugleich mit den anderen gefangen wurde, zeichnet sich dadurch von diesen aus, dass es viel kürzer und höher ist, indem die Höhe des Rumpfes wenig mehr als $^1/_3$ der Länge beträgt. Die Zahl der Streifen an den Seiten des Körpers ist geringer und beträgt rechts sechs, links fünf, da sich auf der rechten Seite noch ein kleiner Punkt vorfindet, bis zu dem die Spitze der Brustflosse reicht. Aus diesem einen Exemplare nach den Flossen zu urtheilen ein Weibchen, lässt sich nicht mit Sicherheit der systematische Werth desselben erkennen. Vielleicht handelt es sich bloss um ein Extrem in der Körperform.

4) *Girardinus caudimaculatus* nov. sp.

D 8. A. 10. V. 5. L. lat. 28.

Die Mundöffnung klein und vorstreckbar wie bei Poecilia unimaculata. Oben und unten ist die erste Zahnreihe von grösseren Zähnen gebildet, die schmäler als bei der vorhergehenden Art sind. Hinter ihnen befindet sich eine zweite Reihe sehr kleiner Zähne. Der Körper ist ebenso gestreckt wie bei der vorhergehenden Art. Bei den Weibchen ist der Ursprung der Rückenflosse ebenso weit vom Hinterhaupt entfernt wie von der Caudalflosse.

Digitized by Google

Ausserdem fällt der Ursprung der Dorsalflosse in die Basis der Analflosse sehr nahe ihrem hinteren Ende. Die grösste Höhe der Analflosse ist kleiner als die Länge des Kopfes und beträgt $^1/_2$ der Entfernung der Dorsalflosse von der Schnauzenspitze. Die Spitze der Pectoralflosse fällt ein wenig hinter den Ursprung der Ventralflosse, diese sind klein und erreichen mit ihrer Spitze den After. Sie haben nur 5 Strahlen. Bei den Männchen, die etwas schlanker sind und einen spitzeren Kopf haben, als die Weibchen, sind dieselben Geschlechtsunterschiede vorhanden, wie bei der vorhergenannten Art, d. h. After und Analflosse sind weit nach vorn gerückt, letztere penisartig umgewandelt und mit einem Zangenapparat an der Spitze. Die Höhe der Analflosse ist grösser als die Länge des Kopfes, sie reicht von der Schnauzenspitze fast bis an die Spitze der Pectoralflosse. Diese fällt hinter das Ende der Basis der Analflosse. Der Ursprung der Ventralflosse, welche mit der äussersten Spitze den Ursprung der Analflosse erreicht, liegt unter des Basis der Pectoralflossen. Die Farbe ist bei beiden Geschlechtern bräunlichgelb und zwar mehr gelb als bei den beiden vorhergehenden Arten mit der gewöhnlichen netzförmigen Zeichnung. An der Seite des Schwanzes ungefähr in der Verticallinie des hinteren Endes der Basis der Rückenflosse befindet sich auf der 11.—13ten Schuppe der Seitenlinie von hinten aus gezählt, wenn man die Schuppen, welche die Basis der Schwanzflosse bekleiden, nicht mitrechnet, ein schwarzer senkrechter Fleck. Dieser ist schmal, ungefähr so breit wie die Pupille, oben und unten zugespitzt, erreicht aber nicht die Ober- und Unterseite des Körpers. Ausserdem befinden sich noch mit diesem Fleck parallel mehrere senkrechte feine, braune an den Seiten des Körpers, die am Schwanze am deutlichsten sind. Von dem Fleck aus kann man bei den Weibchen höchstens eins bis zwei sehr undeutliche Striche zählen, hinter ihm aber deren drei bis vier. Bei sehr jungen Exemplaren bemerkt man noch keine Striche, sondern nur den Fleck, aber auch selbst bei grossen

Digitized by Google

werden sie zuweilen bis zum Verschwinden undeutlich. In einem Falle fehlt auf der einen Seite auch der schwarze Fleck, während er auf der anderen wenig deutlich ist. Bei den Männchen sind die braunen Striche viel deutlicher, und man kann deren vor dem Fleck drei bis fünf zählen, und ebenso viele hinter demselben. Der Fleck selbst ist höher und kann zuweilen die Ober- und Unterkante des Körpers erreichen. Letztere beiden sind durch eine dunkle Linie gezeichnet, die bei den Weibchen fehlt oder sehr undeutlich ist, auch läuft eine solche Linie vom Hinterhaupte nach der Dorsalflosse, die auch bei den Weibchen vorhanden ist. Die Flossen sind ungefärbt und zeigen nur, durch die Lupe gesehen, die feinen dunklen Punkte, welche am Körper die netzförmige Zeichnung bilden. Bei den Männchen sind die abnorm entwickelten Strahlen der Analflosse schwärzlich gefärbt, und auf der Spitze der Rückenflosse findet sich eine grössere, an ihrer Basis eine kleinere dunkle Stelle. Das grösste Exemplar unter 32 Weibchen ist 32 Mm. (ohne Schwanzflosse) lang, das grösste unter 9 Männchen 23 Mm. Sie wurden an der Costa da Serra bei S. Leopoldo in Brunnen und Gräben gesammelt.

5) *Girardinus decem-maculatus?* Poecilia decem-maculata Jenyns (Zool. Voy. Beagle Part. IV. Fish. London 1842. p. 115. Pl. XXII. fig. 1).

Ein nur 15 Mm. langes, also wohl sehr junges Exemplar eines Girardinus, welches ich bei S. Leopoldo am Ufer des Rio dos Sinos fing, könnte vielleicht der genannten Species von Maldonado angehören. Es ist so schlecht erhalten, dass eine Zählung der Flossenstrahlen nicht mit Sicherheit auszuführen ist. Die Analflosse ist penisartig entwickelt und trägt an der Spitze einen Zangenapparat. An den Seiten des Körpers zählt man in einer horizontalen Linie sechs schmale dunkle Flecke, welche etwas winkelförmig gebogen und mit dem Scheitelpunkt nach vorn gerichtet sind, wie es die Abbildung bei Jenyns l. c. zeigt. Diese Flecke befinden sich meist

Digitized by Google

an den Seiten des Schwanzes, ob deren auch im Vordertheile des Körpers vorhanden waren, lässt sich bei dem schlechten Zustande des Exemplares nicht erkennen.

6) *Rivulus ocellatus* nov. sp.
D. 9. A. 11. C. 17. L. lat. 39.

Die Unterkiefer fest vereinigt. Die vordere Zahnreihe besteht aus grossen spitzen Zähnen, die nach hinten gebogen und weiss oder nur an der Spitze kaum merklich gelblich sind. Sie stehen sehr weitläufig, und ihre Zahl beträgt in jedem Unterkiefer fünf bis sechs, im Zwischenkiefer weniger. Hinter ihnen sind mehrere Reihen kleiner hechelförmiger Zähnchen. Die Augen sind gross, ihr Durchmesser beträgt ungefähr $^3/_4$ des Abstandes der Augen von einander. Die Mundöffnung ist diesem fast gleich, und grösser als bei Poecilia unimaculata. Das Maul ist vorstreckbar, die Länge der Pectoralflossen verdoppelt, erreicht den Ursprung der Analflosse. Die Ventralflossen sehr klein, erreichen mit ihren Spitzen den After. Der Ursprung der Dorsalflosse in der Verticallinie des Endes der Basis der Analflosse. Der Ursprung der Dorsalflosse ist von der Kiemenöffnung ungefähr um das Doppelte der Kopflänge, von der Caudalflosse um die Kopflänge selbst entfernt, der erste Strahl in der Dorsal- und Analflosse ist sehr klein und leicht zu übersehen. Die Caudalflosse hat 17 grössere und einige ganz kleine Strahlen. Die Farbe (in Spiritus) ist gelblich graubraun, nach dem Rücken zu dunkler als an der Unterseite. An der Schulter über dem Ursprunge der Pectoralflosse befindet sich ein dunkler Fleck ungefähr von der Grösse des Auges, ein anderer, kleinerer, an der Basis der Caudalflosse, oberhalb der Mittellinie der Seite nahe dem oberen Rande, ein noch kleinerer etwas undeutlicher genau in der Mittellinie der Seite an der Basis der Caudalflosse. Die Dorsal- und Caudalflosse, welche an ihrer Basis mehrfache Reihen kleiner Schuppen hat, sind undeutlich gefleckt. Eine Untersuchung der Eingeweide hat nicht stattgefunden.

Digitized by Google

Die Länge des einzigen Exemplares, welches bei Rio de Janeiro in Gesellschaft der Poecilien gefangen wurde, ist 37 Mm. (ohne Schwanzflosse).

8) *Loricaria lima* Kner (Denkschrift. der k. Akademie der Wissenschaft math.-naturw. Kl. Bd. VI. Wien 1854. p. 89. Taf. VI. fig. 1 a. b).

Unter drei von mir in den steinigen Gebirgsbächen von Santa Cruz zu gleicher Zeit und an demselben Orte gefangenen Exemplaren einer Loricaria stimmen zwei in der ganzen Gestalt und in der Behaarung der Kopfseiten ganz genau mit der von Kner l. c. gegebenen Abbildung der L. lima, nur sind sie unbedeutend kleiner, das dritte etwas grössere Exemplar stimmt wohl in der ganzen Gestalt, entbehrt aber der Borsten an den Seiten des Kopfes. Da nun auch die beiden zuerstgenannten Exemplare eine im Verhältniss etwas kleinere Analgrube mit einer Analpapille besitzen, bei dem unbehaarten Exemplare eine solche aber fehlt, und auch die Analgrube etwas grösser ist, so ist wohl kein Zweifel, dass die Unterschiede nur eine Geschlechtsverschiedenheit sind, obgleich eine Untersuchung der Genitalien selbst noch nicht stattgefunden hat.

Ein Unterschied meiner Exemplare gegenüber der Abbildung bei Kner scheint in der Rückenflosse zu liegen, da diese immer acht Strahlen enthält, während in der citirten Abbildung deren nur sechs zu zählen sind. Allein der Text sagt von der Rückenflosse ausdrücklich „ihre Strahlen sind abgebrochen", was sich nur auf die Zahl der Strahlen, nicht aber auf deren Länge beziehen kann, da sich diese in der Abbildung der sechs vorhandenen Strahlen als unversehrt erweist. Im Zwischenkiefer, der an dem getrockneten Exemplare, nach welchem die Species aufgestellt wurde, nicht sichtbar war, befinden sich jederseits sieben bis acht Zähne von der gewöhnlichen zweilappigen Form, die des Unterkiefers, deren Zahl jederseits ungefähr acht beträgt, sind unbedeu-

Digitized by Google

tend grösser und stärker gelappt. Das vordere Mundsegel ist sehr klein und bedeckt höchstens die Zähne des Zwischenkiefers, das hintere ist etwas fleischig und legt sich dicht an die Kehle an. Es ist am Hinterrande unbedeutend ausgeschnitten und auf seiner freien Oberfläche mit kurzen Papillen besetzt, sein Rand ist undeutlich gefranzt und hat am Aussenrande eine kleine Spitze. Der senkrechte Durchmesser der Orbita beträgt ungefähr $^2/_3$ der Entfernung zwischen beiden Orbiten. Der horizontale Durchmesser der Orbita mit dem hinteren Ausschnitte derselben ist gleich dem Abstande der beiden Orbiten von einander. Die Seiten des Körpers haben 27 Schilder, wenn man hinter dem kahlen Fleck zu zählen beginnt, in dem die ersten Röhrchen der Seitenlinie sichtbar sind; zählt man die Schilder unterhalb der Seitenlinie, so müsste man noch die drei Schilder hinzurechnen, deren erstes hinter der Kiemenöffnung gross und fest ist und mit dem Schultergürtel in Verbindung zu stehen scheint, während die beiden folgenden, deren letztes sehr klein ist und zuweilen fehlt, unterhalb des erwähnten kahlen Fleckes liegen. Die beiden Kanten jeder Seite sind auf den 16 vorderen Schildern getrennt von einander, auf dem 17ten derselben vereinigt. Das letzte Schild oder der letzte Ring des Panzers zunächst der Schwanzflosse ist ziemlich undeutlich, so dass Zählungen von verschiedenen Beobachtern auch zu verschiedenen Resultaten führen können. Die Rückenflosse wird von 5 Schildern jederseits begleitet, 17 Rückenplatten befinden sich zwischen ihr und der Schwanzflosse. Die Analflosse wird jederseits von drei Schildern begleitet, zwischen ihr und der Schwanzflosse befinden sich 15 Schilder. Sie beginnt hinter der Basis der Rückenflosse. Bauch und Brust sind gepanzert. Man kann hier in der Mitte zwischen den schmalen Randschienen, etwa drei Reihen kleiner, ziemlich unregelmässiger Schildchen unterscheiden, die nach vorn zu immer kleiner werden und eine die beiden Kiemenöffnungen verbindende Querlinie fast erreichen. Die Schwanzflosse ist schwach ausgeschnit-

Digitized by Google

ten, das obere und untere Ende derselben gleich lang. Ein Porus lateralis (Kner) ist vorhanden.

Die übrigen Verhältnisse des Körpers ergeben sich aus der Abbildung bei Kner l. c. Die Farbe ist graubraun ohne alle Flecken.

D. 8. P. 7. V. 6. A. 6. C. 12.

Die beiden Exemplare mit behaarten Kopfseiten sind (ohne Schwanzflosse) 94 und 96 Mm., das dritte unbehaarte 100 Mm. lang.

8) *Loricaria strigilata* nov. sp.

Die Borstenbekleidung des ganzen Thieres ist sehr reichlich, doch bilden sie an den Seiten des Kopfes keinen deutlich wahrnehmbaren Bart, wenn sie hier auch etwas entwickelter sind als an den übrigen Theilen des Kopfes mit Ausnahme des oberen Randes der Orbita und des Kieles, der von ihrem Vorderrande aussen bei den Nasenlöchern vorbeigeht, wo ebenfalls etwas stärkere Borsten stehen. In die Augen fallend ist die reihenweise Anordnung der Borsten auf der Oberseite des Thieres und zwischen den Seitenkanten, ohne jedoch so deutlich zu sein wie bei Chaetostomus cirrhosus. Daher sieht die Oberseite des Thieres, besonders am Kopf wie gestrichelt aus. Nur ein schmaler Streifen zu beiden Seiten der Rückenflosse und der Rücken hinter dieser, so weit sie angedrückt reicht, sind ganz glatt. Das Hinterhaupt und die beiden folgenden Rückenschilder sind gekielt. Der senkrechte Durchmesser der Orbita beträgt ungefähr $^3/_4$ des Abstandes beider Orbiten von einander, der horizontale Durchmesser ungefähr $^5/_4$ desselben. Die Form des Kopfes ist schmäler als bei der vorhergehenden Art und gleicht mehr der der Loricaria nudirostris in der von Kner l. c. Taf. IV. fig. 1 gegebenen Abbildung dieser Art, doch erscheint der Kopf noch etwas spitzer als hier, da seine Seiten noch weniger convex sind als in der citirten Abbildung. In jedem Zwischenkiefer sieben zweilappige Zähne, in jedem Unterkiefer wahrscheinlich ebenso viele, doch sind nicht alle erhalten. Mundsegel wie bei der vo-

Digitized by Google

rigen Species, nur sind die Papillen des hinteren Segels stärker entwickelt, fast zottenförmig, auch ist sein Rand stärker gefranzt. Die Seiten haben 26 (27) Schilder, die beiden Seitenkanten sind auf den 14 vorderen Schildern noch getrennt, auf den übrigen vereinigt. Die Rückenflosse wird jederseits von vier Schildern begleitet, doch ist das Vorderende ihrer Basis noch in das vorhergehende grosse unpaare Rückenschild so eingeschoben, dass dessen Seitentheile, die man auch noch als selbstständige Schilder zählen kann, den Ursprung der Flossenbasis einschliessen. Zwischen Rücken- und Schwanzflosse befinden sich noch 17 (18) Schilder, doch sind diese in der Richtung des Körpers viel länger und im seitlichen Durchmesser viel kürzer als bei der vorigen Art, so dass das Thier viel schlanker erscheint, die Pectoralflossenreihen bis zum hinteren Rande der Basis der Ventralflossen. Die Analflosse wird jederseits nur von zwei vollständigen Schildern begleitet, an ihrem Anfange auch noch von den Hinterrändern eines vorangehenden Schilderpaares. Zwischen Anal- und Caudalflosse befinden sich 15 Schilder. Bauch und Brust sind gepanzert, fast so weit wie bei der vorigen Art. Zwischen den seitlichen Schienen sind im Allgemeinen fünf undeutliche Längsreihen kleiner unregelmässiger Schildchen eingeschoben. Analporus mit Papille. Die Farbe ist wie bei voriger Art, nur sind die Strahlen der Caudalflosse undeutlich gefleckt, so dass bei dem Zusammenlegen derselben vier bis fünf ganz undeutliche Querbänder gebildet werden können. Ausserdem ist die Flosse sehr schwach concav ausgeschnitten und oben und unten gleich lang. Der Porus lateralis ist vorhanden, die Flossenbildung wie bei voriger Art. Ein Individuum ohne Caudalflosse 110 Mm. lang wurde in einem steinigen Bache bei Santa Cruz gefangen.

9) *Loricaria cadeae* nov. sp.

Die allgemeine Körperform gleicht mehr noch als bei der vorhergehenden Art der von Kner l. c. Taf. IV. fig. 1 gegebenen Abbildung der Loricaria nudirostris, nur

Digitized by Google

sind die Seiten des Kopfes gerader, daher auch der Kopf in der Region der Nasenlöcher schmäler erscheint als bei dieser Art, während er wieder breiter ist als bei L. strigilata. Die ganze Behaarung des Thieres ist so fein, dass es als glatt bezeichnet werden muss, daher ist auch keine Spur einer reihenweisen Anordnung der Härchen zu bemerken. In jedem Zwischenkiefer stehen sieben bis acht zweigablige Zähne von gewöhnlicher Form, in jeder Unterkieferhälfte deren neun, die etwas grösser und mehr gekrümmt als die oberen sind. Die Form der Mundsegel wie bei voriger Art, nur weniger deutlich gefranzt und auch die Papillen sind etwas weniger deutlich entwickelt. Das äusserste Ende der Schnauze ist kahl, die darüber stehenden Borsten sind etwas stärker ausgebildet als sonst auf dem Scheitel. Der senkrechte Durchmesser der Orbita beträgt $^2/_3$ des Abstandes der Orbiten von einander, der horizontale ist diesem gleich. Die Seiten haben 27 Schilder, auf 16 derselben verlaufen die Seitenkanten getrennt. Die Dorsalflosse wird jederseits von fünf Schildern begleitet, doch erstreckt sich ein Hautsaum am Ende ihrer Basis zum Theil noch auf das folgende unpaare Schild. Zwischen ihr und der Caudalflosse befinden sich 17—18 Schilder, je nachdem man den letzten Ring des Schwanzes, der die Caudalflosse trägt, hinzurechnet oder nicht. Die Brustflosse erreicht den Ursprung der Bauchflosse und dieses wieder geht bis zur Wurzel der Analflosse. Diese wird jederseits von drei Schildern begleitet. Zwischen ihr und der Caudalflosse befinden sich 15—16 Schilder. Der Bauch ist gepanzert, doch lassen sich in der Mitte nur mit Schwierigkeit drei Längsreihen der Schilder unterscheiden. Diese gehen nur bis an den Brustgürtel. Die Farbe ist grau doch nicht ganz einförmig, indem sich wohl dunklere Stellen aber keine gesonderten Flecke unterscheiden lassen. An allen Flossen sind die Strahlen gefleckt, die Membranen dazwischen aber ganz farblos. Die Unterseite des Thieres ist heller als die Oberseite. Ein Porus lateralis ist vorhanden. Ein grösseres Exemplar ist (ohne Caudal-

Digitized by Google

flosse) 112 Mm. lang, ein kleineres von nur 61 Mm. Länge (ohne Caudalflosse) besitzt eine geringere Anzahl Zähne, in jedem Zwischenkiefer 4—5, in jedem Unterkiefer ungefähr ebensoviele. Die Farbe ist im Ganzen etwas heller, und man unterscheidet mehrere dunklere Querbinden, am Vorderende der Dorsalflosse, an ihrem Hinterende, d. h. da, wo dieses angedrückt den Rücken berührt, zwei zwischen ihm und der Caudalflosse, endlich einen dunkleren Fleck auf der letztern, dicht an ihrem Ursprunge. Die Bauchschilder erreichen den Brustgürtel. Das Uebrige wie bei dem grösseren Exemplare, nur erscheinen die Kanten und Kiele deutlicher, z. B. auf dem Hinterhaupt und den beiden folgenden Schuppen des Rückens.

Dieser Fisch fand sich sehr häufig in den kleinen steinigen Bächen, die in den Rio-Cadéa münden. D. 8. P. 7. V. 6. A. 6. C. 12.

10) *Loricaria* sp. iuv.?

Ein kleines (ohne die Schwanzflosse) nur 48 Mm. langes Exemplar einer Loricarie, welches bei Porto Alegre gefangen wurde, zeichnet sich durch seinen, von oben gesehen, dreieckigen Kopf aus, dessen Vorderende spitz ist, und dessen Seiten fast grade Linien bilden, doch ist die Breite des Kopfes an den Kiemenöffnungen nur wenig kleiner als die Entfernung dieser von der Schnauzenspitze. Die Zahl der Seitenschilder beträgt 27, deren 15 die Seitenkanten getrennt haben, die gegenseitige Annäherung dieser ist allmählich, so dass der Ort ihrer Vereinigung nicht mit unumstösslicher Gewissheit angegeben werden kann. Oben sind nur sechs Zähne von gewöhnlicher Gestalt jederseits vorhanden, unten deren sechs bis sieben. Das hintere Mundsegel ist mit Papillen besitzt, und der Rand mit Franzen, die mehr rund als flach erscheinen und einige Aehnlichkeit mit verlängerten Papillen haben. Die Rückenflosse scheint jederseits von fünf Schildern begleitet zu werden, doch lässt sich das Verhältniss nicht ganz sicher ermitteln, da an dem gan-

Digitized by Google

zen in Spiritus conservirten Thiere die Schilder nicht deutlich genug hervortreten. Sie scheinen vielmehr, namentlich in der Vorderhälfte des Thieres, in der Haut verborgen zu sein, durch welche nur die reihenweise geordneten Borstenhaare hervortreten. In trocknem Zustande würden alle Schilder deutlicher hervortreten. Zwischen der Rücken- und Schwanzflosse befinden sich 17 Schilder. Die ganze Unterseite ist weiss, die Oberseite auf hellem Grunde mit zahlreichen kleinen hellbraunen Flecken oder Tupfen, doch kann man sechs dunklere Querbänder unterscheiden, das erste am Anfang, das zweite am Ende der Dorsalflosse, die anderen zwischen dieser und der Caudalflosse. Flossenstrahlen der Pectoral-, Dorsal- und Caudalflosse sind gleichfalls gefleckt, ihre Membranen ganz farblos. An der Ventralflosse finden sich nur gegen die Spitze Flecke an den Strahlen, welche bei zusammengelegter Flosse einen einzigen matten Fleck bilden. Die Analflosse ist ganz weiss, wie die Unterseite. Wäre es gewiss, dass das Exemplar ausgewachsen oder fast ausgewachsen wäre, so würde an der Selbstständigkeit der Art kein Zweifel sein, allein die Möglichkeit, dass wir es nur mit dem Jugendzustande einer schon bekannten Art zu thun haben, ist nicht ausgeschlossen, obgleich die geringe Anzahl der Zähne und die Undeutlichkeit der Schilder des Vorderrückens nicht durchaus Jugendcharaktere sein müssen, sondern auch kleinen Arten zukommen können.

Abweichend und nicht für einen Jugendzustand sprechend ist die Lebensweise des Thierchens, welches entgegengesetzt den anderen Loricarien, die besonders den Schlamm schnellfliessender steiniger Bäche lieben, sich am Ufer des Guahyba einzeln zwischen Wasserpflanzen aufhält. Hier kommt es an freien Stellen meist rückwärts bis an die Oberfläche des Wassers und verharrt hier, den Körper nach der Tiefe gerichtet unbeweglich, indem es sich nur durch schnelles Vibriren der Brustflossen, wie man es z. B. auch bei Gasterosteus sehen kann, an demselben Orte erhält. Naht eine Gefahr, so schiesst es blitzschnell

Digitized by Google

in die Tiefe, um nach kurzer Zeit an einer benachbarten Stelle wieder emporzukommen. Daher ist auch der Fang des Thierchens sehr schwierig.

11) *Callichthys arcifer* nov. sp.

D. 9. A. 7. V. 6. P. 7. C. 16. L. lat. 25 : 27.

Der Kopf ist breit und flach, der Körper seitlich zusammengedrückt. Die Mundwinkel mit zwei kleinen, ziemlich dicken Barteln, deren unteres oder hinteres bis an das Auge reicht, das vordere ist kürzer. Im Unterkiefer befinden sich nach den Mundwinkeln hin einige kleine Zähnchen. Die Schilder der Seiten, in der oberen Reihe 25, in der unteren 27, sind wie bei voriger Art klein und lassen am Rücken und am Bauche einen breiten Streifen kahl, und sind an ihrem Hinterrande mit ziemlich langen Dornen besetzt, deren sich einige auch am Rande des Kiemendeckels befinden. Der Ursprung der Rückenflosse fällt zwischen Brust- und Bauchflosse. Von ihm geht jederseits eine gebogene Knochenleiste dicht unter der Haut nach unten und etwas nach vorn und endet an der Seitenlinie. Die Brustflossen, deren Strahlen mit kleinen Dornen besetzt sind, erreichen nicht den Ursprung der Bauchflosse und liegen angedrückt nicht an den Seiten des Körpers, sondern am Bauche. Die Strahlen der Bauchflossen sind gleichfalls mit Dornen besetzt, auch die der Analflosse. Diese liegt weit nach hinten, erreicht aber nicht den Ursprung der Caudalflosse. Der Ursprung der zweiten Rückenflosse, die nur aus einem mit kleinen Dornen besetzten Stachel besteht, fällt in die Basis der Analflosse, doch erreicht die Spitze des Stachels den oberen Ursprung der Caudalflosse. Vor der zweiten Rückenflosse befinden sich zahlreiche kleine Dornen ungefähr bis zur halben Entfernung von der ersten Rückenflosse. Die Caudalflosse ist keilförmig zugespitzt. Die Farbe (in Spiritus) ist hellbraun mit kleinen dunkleren Flecken, der Bauch und die Brust sind weisslich, ungefleckt.

Die Länge (ohne Caudalflosse) beträgt 34 Mm.

Digitized by Google

Das einzige Exemplar wurde in Gemeinschaft mit den Poecilien bei Rio de Janeiro gefangen.

12) *Callichthys hemiphractus* nov. sp.
D. 1/9. P. 1/6. A. 1/6. V. 1/5.

Die beiden Schilderreihen der Seiten, oben 27, unten 26, sind so schmal, dass sie weder den Rücken noch den Bauch erreichen, sondern von beiden durch breite Zwischenräume getrennt werden, und zwar ist die obere Schilderreihe fast eben so weit vom Rücken entfernt, als ihre Höhe von der Seitenlinie aus beträgt, die untere Reihe geht etwas näher an die untere Mittellinie des Körpers heran. Der Kopf ist mit Schildern bekleidet. Das hintere Nasenloch liegt dicht am Auge an der Innen-Vorderseite desselben. Das vordere Nasenloch liegt vor dem Auge, ist von diesem um dessen Durchmesser getrennt, seine Entfernung vom hinteren Nasenloch ist etwas geringer. Die zurückgeschlagene Unterlippe ist in der Mitte etwas getheilt. Von den beiden Bartfäden des Mundwinkels reicht der hintere bis in die Mitte der angedrückten Pectoralflosse, der vordere bis zu ihrem Ursprunge. Die Pectoralflosse ist kleiner als die Ventralflosse und erreicht nicht deren Ursprung. Der Ursprung der ersten Dorsalflosse fällt in die Mitte zwischen Pectoral- und Ventralflosse, die zweite Dorsalflosse oder Fettflosse hat einen starken Dorn, der angedrückt noch hinter den Ursprung der Caudalflosse reicht. Er ist wie der Dorn der anderen Flossen mit feinen, kurzen Stacheln besetzt. Vor ihm, in der Mittellinie des Rückens, befindet sich eine Reihe ganz gleicher Stacheln, die ungefähr bis zur Spitze der angedrückten Rückenflosse reicht, aber keine besonderen medianen Schilder enthält. Die Analflosse ist vor der Fettflosse, reicht aber angedrückt mit ihrer Spitze über den Ursprung der Caudalflosse weg. Sie wird von der Ventralflosse erreicht und ist von ihr ungefähr ebenso weit entfernt wie diese von der Pectoralflosse. Die Caudalflosse ist etwas abgerundet. Die Farbe des Körpers und der Flossen ist (in Spiritus) hellbraun mit kleinen dunkelbraunen Flecken.

Digitized by Google

Der Bauch und die Kehle sind sehr hell und die Flecke fehlen hier ganz oder sind sehr undeutlich. Die Ventral- und Pectoralflossen sind hell und sehr undeutlich gefleckt. Das lebend in den Spiritus gelegte Thier überzieht sich mit einer dichten Pseudomembran von gehärtetem Schleim, die erst entfernt werden muss, damit die Farbe und Bildung der Haut, z. B. die Schilder des Kopfes, zum Vorschein kommen. Unter sechs Individuen ist das grösste (ohne Schwanzflosse) 42 Mm. lang. Das Thier lebt häufig im Schlamm der Gräben und Brunnen an der Costa da Serra gemeinschaftlich mit Girardinus caudimaculatus.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Bonn, Druck von Carl Georgi.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1867.

Von

Troschel.

Von Harting's Leerboek van de grondbeginselen der Dierkunde in haren geheelen omvang erschien während der Jahre 1866 und 1867 die zweite Abtheilung des zweiten Theiles, die Morphologie der Wirbelthiere enthaltend, in drei Lieferungen. Der Inhalt dieses Bandes zerfällt in zwei Abtheilungen: 1) Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere mit den Abschnitten a. Histiologie p. 11, b. Organe der Bekleidung, Stütze und Bewegung p. 32, c. Ernährung p. 295, d. Nervensystem und Sinnesorgane p. 420, e. Urogenitalsystem p. 535, 2) Entwickelung der Wirbelthiere p. 622. Viele in den Text eingedruckte Holzschnitte zieren das Buch und erleichtern das Verständniss.

Alexander Brandt hat Untersuchungen über das Verhältniss des Gewichtes des Gehirns zu dem des Körpers bei den verschiedenen Thieren angestellt. Bull. de Moscou 1867. II. p. 525. Er findet das Gesetz bestätigt, nach welchem sich das relative Gewicht des Gehirns mit der Grösse des Körpers vermindert, und dass die jungen Thiere ein verhältnissmässig grösseres Gehirn haben, und bringt es in folgende Form: Je kleiner ein Thier ist, um so grösser ist verhältnissmässig sein Gehirn und um

Digitized by Google

so thätiger sind die physiologischen Processe. Schliesslich fügt er hinzu, dass das Weib verhältnissmässig ein wenig mehr Gehirn hat als der Mann.

Allen fand bei 23 menschlichen Schädeln eine Trennung des grossen Flügels des Sphenoidbeines von dem vorderen unteren Winkel des Parietalbeines, und statt dessen eine Vereinigung an dem Punkte zwischen dem Schläfenbein und Stirnbein. Angeregt dadurch untersuchte er Säugethierschädel und fand eine Spheno-parietal-Naht bei Simia morio, satyrus, Semnopithecus, Catarrhini, Lemuridae; Marsupialia, Carnivora, Cetacea, Sirenia, Ruminantia, Choeropsis, Hyrax, Dicotyles, Troglodytes gorilla; dagegen hatten eine Temporo-frontal-Naht Troglodytes niger, Hylobates, Cercopithecus, Platyrrhini, Bison, Bos, Tragus, Tapirus, Rhinoceros, Sus, Equus, Rodentia, Edentata, Hypsiprymnus. Proc. Philadelphia p. 11.

In Sumner's Speech on the cession of Russian America to the United States. Washington 1867 ist p. 37 auch ein Abschnitt über Pelze und Pelzhandel enthalten.

Stieda schrieb über den Haarwechsel. Archiv für Anatomie ct. p. 517 Taf. 15. Verf. fasst die Resultate folgendermassen zusammen. In Folge der eingetretenen Atrophie der Haarpapille hört das Haar auf, in die Länge zu wachsen, die Zellen des Keimlagers werden zur Bildung der Rindensubstanz des Haarkolbens verbraucht, bis auf einen geringen, den Haarkolben umgebenden Rest. Von hier aus geht ein die Cutis vor sich hertreibender Fortsatz aus. Ein Theil der Cutis wächst in diesen Sprossen hinein und wird zur Papille des neuen Haares, die Zellen der Sprossen werden zum Haar mit seinen Scheiden. So entsteht das neue Haar auf einer neuen Papille, während das alte Haar durch mechanische Einflüsse entfernt wird.

Ueber das Verzehren der Nachgeburt bei einigen Hausthieren machte Lindquist eine Mittheilung, woran sich Bemerkungen von Sundevall schliessen. Öfversigt af kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar 1867 p. 561.

Einen Artikel „Versuch über die bei der thieri-

Digitized by Google

schen Species durch die Natur und den Menschen bewirkten Abänderungen" von Sacc hat Noll Zool. Garten p. 309 übersetzt. Verf. ist der Ansicht, jeder deutliche Unterschied zwischen zwei wildlebenden Thieren, ausgenommen derjenige der Grösse und Farbe, müsse eine Art ausmachen, wenn er sich immer gleichmässig von Generation zu Generation wiedererzeugt.

In einem Aufsatze „Wanderung durch die Thiergärten von Lyon, Paris und Köln" von Alex. Pagenstecher Zool. Garten p. 241 und 281 sind manche Bemerkungen auch über Säugethiere gemacht, die beachtenswerth sind, aber nicht einzeln in unseren Berichten aufgenommen werden können. — Ebenso in einer Schilderung des zoologischen Gartens in Dresden von Noll. Ib. p. 341. — Derselbe beschreibt den zoologischen Garten in Berlin, ib. p. 390, den in Hannover p. 415, den in Hamburg p. 460.

Durch die fünf Berichte des Verwaltungsrathes der zoologischen Gesellschaft in Hamburg vom Jahr 1862 bis 1867 wird ein stetes Aufblühen des dortigen zoologischen Gartens nachgewiesen.

Wahlgren lieferte in Acta universitatis Lundensis 1865 einen Bericht über das zoologische Institut der Universität Lund, aus welchem wir entnehmen, dass in der Sammlung 310 Säugethiere, 3996 Vögel, 249 Amphibien, 1453 Fische, 390 Anneliden, 705 Crustaceen, Mollusken und Radiaten in Weingeist, u. s. w. u. s. w. enthalten sind.

Europa. Dawkins schrieb über die vorhistorischen Säugethiere, die in Gesellschaft des Menschen in Grossbritannien gefunden sind. Es ist ein Verzeichniss von 33 Arten, von denen acht nicht mehr in Grossbritannien leben. Diese letzteren sind Canis lupus, Ursus arctos, Castor fiber, Alcis mälchis, Megaceros hibernicus, Cervus tarandus, Bos urus und Sus scrofa. The intellectual observer XII. p. 403.

Van Bemmelen hat bereits 1864 in Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland III. p. 228 ein Verzeichniss der Säugethiere, welche im wilden Zustande in Nie-

Digitized by Google

derland beobachtet worden sind, gegeben, das 56 Arten enthielt. Dazu sind ib. p. 414 (1866) Nachträge geliefert, jedoch ohne Vermehrung der Arten.

Collett hat eine Reise nach den Wallfisch-Inseln (Hvaloerne) unternommen, die unter 59° n. Br. und 40° ö. L. liegen und berichtet Nyt Magazin for Naturvidenskaberne 15 p. 4 über die dort wildlebenden Säugethiere. Von Raubthieren sind Füchse die häufigsten, Wölfe sehr selten, Dachse hier und da, Lutra vulgaris ziemlich häufig; von Seehunden Phoca vitulina, Halichoerus Grypus und Phoca annellata; von Nagern Hasen häufig, Eichhörnchen weniger zahlreich als auf dem nahe liegenden Festlande, Mus sylvaticus und musculus überall, Mus decumanus ist erst kürzlich eingewandert, Hypudaeus amphibius und agrestis; von Walfischen unzweifelhaft mehrere Arten nebst Delphinus phocaena.

Stricker theilt aus einer nicht in den Buchhandel gekommenen Gelegenheitsschrift bei der Greifswalder Jubelfeier 1856 „Zur naturgeschichtlichen Statistik der in Pommern ausgerotteten Säugethiere von Th. Schmidt" einen Auszug mit. Zool. Garten p. 306. Genannt werden Auerochse, Elenn, verwilderte Pferde, Luchs, Bär, Biber, wilde Katze, Wolf.

Altum beabsichtigt eine „Fauna der Wirbelthiere des Münsterlandes in ihren Lebensverhältnissen nach selbstständigen Beobachtungen und Erfahrungen dargestellt" herauszugeben. Er hat mit den Säugethieren den Anfang gemacht, die in Münster 1867 erschienen sind. Verf. legt in dieser Schrift seine längjährigen Beobachtungen und Erfahrungen, namentlich über das Vorkommen und die Eigenthümlichkeit in Körper- und Lebensverhältnissen der Thiere des Münsterlandes nieder. Zuerst werden die früheren Säugethiere des Münsterlandes besprochen, unter denen wieder die diluvialen Elephas primigenius und priscus, Rhinoceros tichorhinus und geschichtlichen Bos taurus (Auer der Alten), Bos urus (Wisent der Alten) und Alces palmatus, Ursus arctos und Felis lynx unterschieden werden, über deren beide letzteren sich noch schriftliche Aufzeichnungen vorfinden;

Digitized by Google

endlich Canis lupus und Castor fiber, die noch vor wenigen Decennien im Münsterlande lebten. Zu den jetzigen Säugethieren des Münsterlandes gehören dann 12 Fledermäuse, 7 Insectenfresser, 9 Raubthiere, 13 Nagethiere, 2 Wiederkäuer und 1 Vielhufer, zusammen 44 Arten.

In einer Skizze zu einer Fauna Tubingensis, von Leydig, aus der „Beschreibung des Oberamts Tübingen," herausgegeben von dem Königl. statistisch-topographischen Bureau, Stuttgart 1867 ersehen wir p. 43, dass daselbst 10 Fledermäuse, 6 Insectenfresser, 9 Raubthiere, 8 Nager, 2 Wiederkäuer und 1 Vielhufer wild vorkommen.

Bruhin gab eine Uebersicht der Säugethiere Vorarlbergs zool. Garten p. 394. Daselbst werden aufgezählt: Rhinolophus Hipposideros, Talpa europaea und caeca, Crocidura leucodon und araneus, Felis catus und lynx scheinen nicht mehr vorzukommen, ebenso Canis lupus, dagegen Canis vulpes sehr häufig, Ursus arctos ist noch vor 40 Jahren in Nuziders geschossen worden, Mustela Martes und Foina, Lutra vulgaris, Arctomys marmota, Mus decumanus, Arvicola amphibius, Lepus variabilis, Cervus elaphus und capreolus, Capra hircus, Capella rupicapra. Dort leben also 1 Fledermaus, 4 Insectenfresser, 4 Raubthiere, 4 Nagethiere und 4 Wiederkäuer.

Man liest im zool. Garten p. 444: Im Jahre 1865 wurden in der ganzen österreichischen Monarchie, mit Ausnahme Ungarns, noch für 178 Bären, 1037 Wölfe und 9 Luchse Prämien bezahlt. Davon kommen auf Steiermark 1 Wolf, auf Krain 23 Wölfe und 4 Bären, auf Triest 1 Wolf, Tirol und Vorarlberg 8 Bären, Westgalizien 15 Wölfe, Ostgalizien 183 Wölfe, 32 Bären, 9 Luchse, Bukowina 1 Bär und 1 Wolf, Lombardisch-Venetien 1 Bär, Militärgrenze 132 Bären, 525 Wildkatzen, 1612 Marder, 813 Wölfe, 5602 Füchse.

In einem Kalender der Fauna von Oesterreich, den Fritsch Wiener Sitzungsber. 56 p. 212 gegeben hat, erwachen aus dem Winterschlafe Meles vulgaris und Talpa europaea am 7. März, Vespertilio murinus und auritus am 22. März, Cricetus frumentarius am 27. März Sper-

Digitized by Google

mophilus citillus am 4. April; — dagegen begeben sich in den Winterschlaf Cricetus frumentarius den 12. October, Vespertilio murinus den 20. October, Spermophilus citillus den 21. October und Meles vulgaris den 7. November.

Jeitteles hat in seinem Eifer, die österreichische Fauna zu erforschen, nicht nachgelassen und in dem Programm der Landes-Oberrealschule zu St. Pölten 1867 „über einige seltene und wenig bekannte Säugethiere des südöstlichen Deutschlands" geschrieben, indem er sich beklagt, dass für die Säugethierfauna Oesterreichs bisher gar zu wenig geschehen sei. Er handelt über sechs kleine Thiere, wie wir unten im Einzelnen berichten werden.

Als einen Beitrag zur Kenntniss der Wirbelthiere Ober-Ungarns, und als Ergänzung der Arbeit vom Jeitteles 1862, bemerkt Horvath, dass Sciurus vulgaris nicht nur in der braunschwarzen, sondern auch in der braunrothen Varietät vorkommt, dass auch die Ziege gezüchtet wird, und dass auch Meerschweinchen und Kaninchen gezähmt gehalten werden. Verhandl. zool. bot. Gesellsch. in Wien p. 553.

Nach Petzholdt „der Kaukasus, eine naturhistorische, so wie land- und volkswirthschaftliche Studie. Leipzig 1866 Bd. 1 p. 163" ist die Säugethierfauna Kaukasiens nicht eben reich an Arten, am reichsten ist noch die Ordnung der Fleischfresser. Tiger, Leopard, Felis Chaus, Hyaena striata, Canis aureus kommen vor. Zahlreich sind die Nager. Von Wiederkäuern Hirsch, Reh, Antilope Saiga, subgutturosa, Capra caucasica, Capra aegagrus selten, Gemse, Bos urus in den obern Kuban-Gegenden; in den Gewässern des kaspischen und schwarzen Meeres Phoca vitulina, Phoca monachus, Delphinus phocaena und delphis.

Africa. In einer Notiz über die Fauna von Madeira (die Preussische Expedition nach Ostasien, Zool. Abth. I. p. 8) sagt v. Martens, dass eigenthümliche Landsäugethiere dort nicht gefunden werden; Kaninchen, Mäuse und Ratten seien eingeführt, zwei Fledermäuse europäische Arten.

Digitized by Google

Nachträglich ist zu erwähnen: Exploration du Sahara. Les Touareg du Nord par Henri Duveyrier. Paris 1864. Als Hausthiere werden von den Touaregs benutzt das Kameel, Pferd, Zebu, Esel, Schaf, Ziege, Hund, auch in den Städten die Katze. Von wild lebenden Säugethieren werden (p. 224) 24 Arten genannt.

Chichester schildert das Thierleben in Südafrica. Intellectual observer X. p. 42. Er rühmt den schnellen und leisen Gang der Elephanten, ihre und der anderen Riesenthiere, Rhinoceros und Nilpferd, Wichtigkeit für die Herstellung von Wegen im Urwalde, spricht von den Wanderungen mancher Thiere u. s. w.

Peters verzeichnete sieben Chiropteren aus Otjimbigue in Südwestafrica, welche Hahn gesammelt hatte. Berliner Monatsber. p. 234.

In Baker „The Nile tributaries of Abyssinia, London 1867" sind mancherlei Bemerkungen über Leben, Nutzen, Jagd u. s. w. von Thieren enthalten. Nilpferde, Antilopen, Krokodile, Elephanten, Giraffen, Rhinoceros, Löwen bilden vorzüglich die Objecte der Schilderungen.

Systematische Uebersicht der Säugethiere Nordost-Africa's mit Einschluss der arabischen Küste, des rothen Meeres, der Somali- und der Nilquellen-Länder, südwärts bis zum vierten Grade nördlicher Breite von Th. v. Heuglin, mit Zusätzen versehen von Fitzinger, Wiener Sitzungsber. 54 p. 537—611. Das Verzeichniss enthält 12 Affen, 1 Halbaffen, 38 Chiropteren, 46 Carnivoren, 15 Insectivoren, 63 Nagethiere, 2 Edentaten, 13 Vielhufer, 4 Einhufer, 62 Wiederkäuer und 5 Cetaceen.

Grandidier charakterisirte vier neue Säugethiere aus Madagaskar, die unten namhaft gemacht sind. Revue et mag. de zoologie p. 84. — Derselbe zählt ib. p. 313 die von ihm auf Madagaskar während der Jahre von 1865 bis 67 beobachteten Säugethiere auf. Es sind 23 Halbaffen, 3 Flederthiere, 7 Raubthiere, 5 Insectivoren und 1 Vielhufer, zusammen 39 Arten.

Asien. In De Filippi Note di un viaggio in Persia. Milano 1865, welches Buch mancherlei zoologische Bemerkungen enthält, findet sich p. 341 ein Abschnitt

Digitized by Google

über die Grundzüge einer Fauna des westlichen Persiens. Von Säugethieren sind dort aufgezählt 3 Vespertilio, 1 Sorex, 1 Ursus, 1 Mustela, 1 Lynx, 3 Felis, 1 Cynailurus, 1 Hyaena, 4 Canis, 1 Lepus, 1 Dipus, 1 Meriones, 1 Arctomys, 3 Cricetus, 1 Mus, 2 Arvicola, 1 Antilope, 1 Ovis, 1 Capra, 1 Sus. Mehrere neue Arten s. unten.

Die Novara-Expedition hat, wie v. Frauenfeld erwähnt, auf den Nicobaren acht Landsäugethiere erbeutet: Macacus cynomolgus L., Pteropus javanicus Dsm. und funereus Temm., Pachysoma tittaecheilum Temm., Vesperugo tenuis Temm., Cladobates nicobaricus Ftz. Zel., Mus setifer Hrsf. und palmarum Ftz. Zel. Verhandl. zool. bot. Gesellsch. in Wien p. 595.

A. Milne Edwards hat eine vorläufige Anzeige von einer Sammlung Säugethiere gemacht, die der Pater Armand David in China und Mongolien zusammengebracht hatte. Darunter eine neue Maulwurfsgattung, eine neue Hamstergattung, zwei Siphneus-Arten, ein Spermophilus, ein Dipus, zwei Gerbillus, eine Antilope und ein Hirsch. Annales des sc. nat. VII. p. 375. Die Abhandlung ist in den Nouvelles Archives d'histoire naturelle III. Bull. p. 18 erschienen, und enthält ausser kurzen und allgemeinen Notizen über die Fauna auch ein Verzeichniss der in Pekin und im Norden von China während 4 Jahren beobachteten Säugethiere. Es enthält 2 Fledermäuse, 3 Insectenfresser, 20 Carnivoren, 18 Nagethiere, 13 Wiederkäuer, 3 Einhufer und 1 Vielhufer, zusammen 60 Arten, unter denen viele europäische.

In des Marquis de Courcy „L'empire du Milieu. Paris 1867" ist p. 150 eine Uebersicht der Thierwelt gegeben. Von Affen wird genannt Cercopithecus nemaeus, dann eine etwas grössere Art mit gabligem Schwanze (?) und rüsselartig verlängerter Schnauze, eine Art Chimpanse, und noch eine menschenähnliche Form. — Mehrere Arten Chiropteren, von denen die grössten im Süden leben. — Von Raubthieren werden erwähnt der braune Bär in den westlichen Gebirgen und der weisse Bär an den Küsten der Mandschurei, der Vielfrass, dessen Pelz geschätzt ist, und aus dessen seidenartigem Haar Pinsel

Digitized by Google

zum Schreiben gemacht werden; mehrere Arten Marder, Landotter und Seeotter, Wiesel, Hund, Wolf und Fuchs; Löwe und Tiger existiren wahrscheinlich noch, ein kleiner Panther, die Hauskatze von grauer oder schwarzer Farbe, die Angorakatze, eine grosse wilde Katze, die gegessen wird, der Luchs. — Unter den zahlreichen Nagern werden hervorgehoben die Bambusratte, die gemeine schwarze Ratte, die Maus, Stachelschwein, Igel, Murmelthier, Hase und Kaninchen, Eichhörnchen und fliegendes Eichhörnchen, welche beide letzteren von den Chinesen den Vögeln zugezählt werden. — Die Edentaten sind durch eine Art Manis repräsentirt. — Von Pachydermen Elephant, Rhinoceros, Tapir, zwei Arten Schweine, sanglier und cochon (wohl wild und zahm), Pferd und Esel. — Von Wiederkäuern das zweihöckerige Kameel, Rind, Büffel, Yak, Ziege, Schaf, eine zierliche Art Axis, Bubale grosse Antilopenart, zwei oder drei Hirscharten, Moschusthier. — Eine Phoca. — Von Cetaceen: eine Art Meerschwein von den Eingeborenen Wasserschwein genannt, Delphin, Walfisch. So ungenau alle diese Angaben sind, so geben sie doch ein Bild von der Säugethierfauna.

Ueber die Säugthierfauna von Shangai in China berichtet v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 155. Hasen (vielleicht Lepus tolai Pall.) waren das einzige vierfüssige Wild der Gegend; Hausthiere sind Büffel, Pferde, Schafe, Ziegen, Hunde, Katzen.

Ueber die japanischen Säugethiere machte v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien Zool. Abth. I. p. 75 Mittheilungen: Er berichtet über Ursus japonicus Schl., zwei Wölfe, Leoparden kommen nicht vor, Fuchs vom Europäischen nicht verschieden, Nyctereutes, Fischotter, Mustela melampus und itatsi, Meles anakuma, Talpa wogura, Igel, Fledermäuse, zwei Eichhörnchen, Pteromys leucogenys, Mäuse sehr zahlreich, Hase, Sus leucomystax, Cervus sika, Antilope crispa, Inuus speciosus. Von zahmen Säugethieren Japans werden erwähnt: Pferde, Schweine, Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen.

Von Rosenberg gab Nachricht über die Säuge-

Digitized by Google

thierfauna der Aru-Inseln, Reis naar de Zuidoostercilanden. 'S Gravenhage 1867 p. 31. Am zahlreichsten sind die Flatterthiere vertreten. Den beiden von Wallace bekannt gemachten Arten Hipposideros aruensis und Pteropus argentatus fügt Verf. drei neue Arten Pteropus hinzu; von Raubthieren kommen zwei Arten Paradoxurus vor, deren eine Verf. für neu hält; reicher sind die Beutelthiere vertreten mit 7 Arten, Cuscus maculatus, das Vorkommen von Cuscus orientalis auf den Aru-Inseln wird bezweifelt, Petaurus ariel, Dorcopsis Brunii hat Verf. nicht gesehen, Perameles Doreyanus, Myioictis Wallacei, Dactylopsila trivirgata; von Dickhäutern kommt Sus papuensis vor; von Cetaceen ist Halicore dugong öfters an den Küsten gefangen. — Es wird bemerkt, dass sechs Hirsche (Cervus moluccensis) von Ceram aus eingeführt sind, wovon zwei auf der Insel Wammer, vier auf Wassier ausgesetzt sind. Das erstgenannte Paar ist spurlos verschwunden, die letzteren dagegen haben sich zu einer grossen Herde vermehrt. — Von Hausthieren wird ausser den Hunden wenig Anwendung gemacht.

Auf den Kei-Inseln fand v. Rosenberg ib. p. 78 keine anderen Säugethiere, als die auch auf den Aru-Inseln angetroffen werden. Pteropus argentatus und einige Vespertilionen waren sehr allgemein, Paradoxurus hermaphrodita und Parameles doreyanus leben nur auf dem bergigen Gross-Kei, während Cuscus maculatus und das wilde Schwein wieder in der ganzen Inselgruppe gefunden wird. Cuscus orientalis und Dactylopsila trivirgata scheinen nicht vorzukommen. Als Hausthiere trifft man Hunde, Katzen, Ziegen, Ratten und Mäuse, die beiden letzteren in sehr grosser Menge.

Den Inseln Koor und Tijoor fehlen einige Thiere, die auf Kei zu Hause sind, während andere vorkommen, die Ceram angehören. So wird Pteropus argentatus durch Pteropus moluccensis und Sus papuensis durch Sus ceramensis vertreten. Cuscus maculatus, einige Fledermäuse, Ratten und wilde Schweine sind die einzigen auf Tijoor lebenden Säugethiere. Ib. p. 89.

Von den Watoebella-Inseln findet Verf. (ib. p. 93)

Digitized by Google

das isolirte Vorkommen einer Viverra auf den beiden grossen Inseln bemerkenswerth, die weder auf der Goram-Gruppe noch auf Tijoor gefunden wird. Vielleicht sei sie identisch mit der auf Ceram lebenden Art. Cuscus-Arten, die auf den umliegenden Inseln so allgemein vorkommen, fehlen hier ganz.

Die Fauna der Goram-Inseln hat viel Uebereinstimmung mit der von Ceram, doch besitzt sie auch einige Formen von Neu-Guinea, wie Cuscus orientalis. Die Säugethiere beschränken sich auf einige Fledermäuse, worunter zwei Arten Pteropus, Cuscus orientalis, das wilde Schwein, Ratten, Mäuse, Walfische, Pottfische und Halicore. Cuscus orientalis wird weder auf Ceram noch auf den übrigen benachbarten Inseln angetroffen, wohl aber auf Neu-Guinea; dagegen fehlt auf Goram Cuscus maculatus, der allgemein über Ceram, Kei und Aru verbreitet ist. Das wilde Schwein ist Sus ceramensis. Physeter hält sich gern zwischen den Inseln auf. Ib. p. 99.

Australien. Nach v. Frauenfeld finden sich in Neu-Caledonien folgende Säugethiere: zwei Abarten Fledermäuse, eine sehr kleine Fledermaus, zwei Ratten, das Schnabelthier (unverbürgt), Robbe, Wallros, Meerschwein, Cachelot. — Eingeführte Thiere sind: Katze, Hund, Kängeruh, Schwein, Pferd, Esel, Rind, Ziege, Schaf. Verhandl. der zool. bot. Gesellsch. in Wien 17 p. 483.

Krefft beschrieb aus einer Sammlung vom Cap York in Nordaustralien zwei neue Arten Hapalotis, und erwähnt dabei, dass die Sammlung auch eine Fledermaus der Gattung Petalia enthielt; ferner ein Perameles, der für identisch mit P. doreyana gehalten wird. Proc. zool. soc. p. 318.

M'Coy gab eine kleine Schrift heraus: On the recent Zoology and Palaeontology of Victoria. Melbourne 1867, in welcher er der Thiere Erwähnung thut, welche einen öconomischen Nutzen bieten oder sonst ein wissenschaftliches Interesse haben. Dieselbe ist auch abgedruckt in Annals nat. hist. 20 p. 175. Von Säugethieren werden nur wenige angewendet. Die Arten von Macropus, Osphranter, Halmaturus und Phascolomys liefern Leder,

Digitized by Google

werden aber jetzt nur wenig benutzt; als Nahrungsmittel erscheinen auf dem Markte von einheimischen Thieren nur die Schwänze der grösseren Känguruh's, zu Suppe. Die kleineren Arten, so wie auch Vombats, Phalangista, Lagorchestes, Hypsiprimnus und Perameles werden von den Eingebornen und Reisenden gegessen. Im Norden der Colonie ist Osphranter rufus sehr häufig, seltner Macropus fuliginosus und ocydromus; im Süden kommt M. major vor, die sich neuerlich ungeheuer vermehren, wegen der Vergiftung der Dingo's oder eingebornen Hunde durch Strychnin; auf den Inseln der Bass-Strasse lebt H. vallabatus und Bennetti, auch H. brachyurus kommt in Süd-Victoria vor. In einer Höhle bei Melbourne wird Molossus australis gefunden. Zwei Seehunde Arctocephalus lobatus und Stenorhynchus leptonyx sind ziemlich selten. Gutes Pelzwerk liefern Phalangista vulpina und Dasyurus viverrinus. Zahlreiche Cetaceen ohne ökonomischen Werth kommen vor, eine grosse Art von 90' Länge hält Verf. für eine neue Art, die er *Physalus Grayi* nennt.

Amerika. Macfie spricht in seinem Buche „Vancouver Island and British Columbia. London 1865" p. 297 über die Fauna dieser Erdgegend. Von Säugethieren zählt er 21 Arten auf.

Coues verzeichnete Proc. Philadelphia p. 133 die Säugethiere von Arizona. Es sind 3 Volitantia, 6 Carnivora, 16 Rodentia, 3 Ruminantia, zusammen 28 Arten.

In einem in Mexico 1865 erschienenen Buche „Memoria de los trabajos ejecutados por la comision cientifica de Pachuca en el año de 1864 ist p. 261—332 ein Beitrag über die Fauna von Pachuca von Villada enthalten. Von Säugethieren sind nur eine Fledermaus Vespertilio murinus?, Canis Vulpes und eine Viverra aufgeführt.

Quadrumana.

Mivart las in der Royal society Januar 1867 über das Appendicular-Skelet der Primates. Er kam zu dem

Digitized by Google

Schluss, dass der Mensch sich weniger von den höheren Affen unterscheidet, als gewisse Primates von einander, und dass er demnach offenbar seine Stelle unter den Gliedern der Subordo Anthropoidea einnimmt. Annals nat. hist. 19. p. 219.

Unter der Ueberschrift Mammalogical Notices hat Slack in Proc. Philadelphia p. 34 folgende Arten beschrieben und Bemerkungen dazu gemacht: 1. Anthropopithecus tschego (Troglodytes tschego Duvernoy, Troglodytes calvus Du Chaillu), 2. Cynocephalus doguera Pucheran et Schimper, 3. Mycetes palliatus Gray, 4. Macacus fur n. sp., 5. Galago elegantulus (Microcebus elegantulus Le Conte, Galago crassicaudatus Gray, Otolicnus apicalis Du Chaillu), 6. Daubentonia madagascariensis St. Hilaire 1795 (Cheiromys madagascariensis Cuv.).

Simiae. Möbius erzählte Zool. Garten p. 279 von einem Chimpanse, der einer Katze, die ihn gekratzt hatte, die Nägel abbiss, und von einem anderen, der einen durch die Wand geschlagenen Nagel wieder zurückschlug und dann das Loch verstopfte.

Nach Untersuchung zweier Schädel des Pariser Museums findet Bischoff keinen genügenden Grund zwei Species des Chimpanse, Troglodytes niger und Tschego von einander zu unterscheiden. Sitzungsber. der Münchener Akademie 1867. 1 p. 283. Verf. fügt den drei ihm bekannten Fällen von sechs Backenzähnen bei Orang-Utang-Schädeln auch einen Fall von einem Chimpanse-Schädel hinzu, der im Unterkiefer sechs Backenzähne hatte. Verf. bemerkt, der Unterschied zwischen den Affen der alten und neuen Welt, insofern er auf der Zahl der Backenzähne beruht, werde durch das nicht seltene Auftreten eines sechsten Backenzahnes bedeutend gemindert, während sich die Verschiedenheit von dem Menschen vergrössere, bei dem doch nur höchst selten die Varietät von sechs Backzähnen beobachtet worden sei. Ib. p. 444.

Ueber die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Chimpanse und Orang-Outang, vorzüglich nach Geschlecht und Alter, nebst einer Bemerkung über die Darwinsche Theorie von Bischoff Abhandl. der Münchener Akad. 1867 mit 22 Tafeln. Nach seiner Erfahrung erlauben die Thatsachen nicht anzunehmen, dass der Mensch von einem der bekannten Affen abstamme, und wenn sein Vorfahr ein Affe sei, er nur fossil sein könne. Ohne dass die Frage zum Abschluss gebracht worden sei, sind die Bedenken des Verf. gegen die Darwinsche Theorie wohl zu beachten. Vergl. eine Notiz von Serres über ein kleines Versehen in der obigen Abhandlung Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat. III. Bull. p. 14.

Hutton wies nach, dass der Hulmann, Semnopithecus entel-

Digitized by Google

lus, den er Hoonoomaun nennt, trotz der Versicherungen der Reisenden, er sei über ganz Indien vom Cap Comorin bis zum Himalaya verbreitet, doch nur auf die tropischen Ebenen der südwestlichen gangetischen Provinzen beschränkt sei. Proc. zool. soc. p. 944.

Ueber Semnopithecus maurus und Macacus cynomolgus finden sich einige Bemerkungen bei v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien zool. Abth. I. p. 52.

Macacus fur Slack Proc. Philadelphia p. 86 pl. I. von der Insel Luzon.

Pagenstecher verglich die Muskulatur des Drill (Mandrilla leucophaea) mit der des Menschen. Zool. Garten p. 121 und 161. Die einzelnen Muskeln werden beschrieben; dann werden die Vorder- mit den Hintergliedmassen eingehend verglichen.

Ateles Bartlettii Gray Annals nat. hist. 20 p. 300 aus Brasilien vom oberen Amazon. Derselbe ist Proc. zool. p. 992 pl. 47 abgebildet.

Hensel schilderte Charakter und Lebensweise der beiden in Rio Grande de Sul lebenden Affen, nämlich Mycetes seniculus und Cebus fatuellus. Zool. Garten p. 361.

Prosimii. Mivart machte nachträgliche Bemerkungen über die Osteologie der Lemuriden (vergl. Bericht 1864 p. 37) Proc. zool. soc. p. 960. Er konnte im Pariser Museum Cheirogaleus furcifer und Milii, Hapalemur und Microcebus pusillus und Lepilemur mustelinus im Skelett untersuchen. Die Gattungen Lepilemur, Cheirogaleus und Microcebus mit ihren Arten werden charakterisirt.

Cheirogalus Coquereli Grandidier Revue et mag. de zool. p. 85 von Madagaskar.

Mivart beschrieb eingehend den Schädel von Indris diadema, erläuterte ihn durch Abbildungen, gab zahlreiche Maasse an, und unterscheidet schliesslich die drei Arten Indris brevicaudatus, diadema und laniger. Proc. zool. soc. p. 247.

J. E. Gray stellte eine neue Art *Prosimia flavifrons* auf und liess sie abbilden. Sie stammt von Madagascar. Proc. zool. p. 596 pl. 31.

Max Schmidt beschreibt zool. Garten p. 313 zwei Lemur nigrifrons, Männchen und Weibchen, aber an Farbe sehr verschieden.

Propithecus Verreauxi Grandidier Revue et mag. de zool. p. 84 von Madagaskar.

Lepilemur ruficaudatus Grandidier ib. p. 256 von Madagaskar.

Alphonse Milne Edwards hält Nycticebus javanicus Geoffr. und N. tardigradus L. für specifisch nicht verschieden, unterscheidet jedoch davon eine neue Species *N. cinereus* von Siam

Digitized by Google

und Cochinchina Annales des sc. nat. VII. p. 161; Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat. III. Bulletin p. 9.

Kirk zeigte an, dass die Galago-Art der Insel Zanzibar von der Art des gegenüberliegenden Festlandes verschieden sei, auf der Insel lebt Galago agisymbanus, auf dem Festlande Galago crassicaudatus. Proc. zool. soc. p. 952.

Peters zeigte, wie auch aus dem Gehörorgan die Verwandtschaft von Chiromys madagascariensis mit den Halbaffen und die Verschiedenheit von den Nagern hervorgehe. Sitzungsber. Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1866 p. 17.

Volitantia.

Peters hat eine Zusammenstellung der Arten der Gattung Pteropus gegeben. Berliner Monatsber. p. 319: A. Körperbehaarung stets reichlich, nicht allein über die Hälfte des Vorderarms, sondern auch auf die Rücken- und Bauchseite des Unterschenkels ausgedehnt. a. Ohren kurz, sparsam mit langen Haaren bekleidet. Pt. vulgaris und rubricollis Geoffr. b. Ohren aus dem Pelze hervorragend, aber kürzer als die Schnauze, kahl. Pt. dasymallus Temm., pselaphon Lay, vetulus Jouan. c. Ohren so lang oder länger als die Schnauze, kahl. Pt. leucopterus Temm., conspicillatus Gould. B. Körperbehaarung lässt immer den grössten Theil der Bauchseite des Unterschenkels frei und ist, wo sie sich über die Rückseite des Vorderarms ausdehnt, hier immer sehr kurz und geht bei alten Exemplaren oft ganz verloren. Pt. edulis Geoffr., medius Temm., phaeops Temm.. Edwardsii Geoffr., Geddiei Macgill., griseus Geoffr., *ocularis* n. sp. von Ceram, *macrotis* n. sp. von Boeroe, scapulatus Pet., personatus Temm., alecto Temm., hypomelanus Temm., melanopogon Schleg., chrysoproctus Temm., Temminckii Pet., Keraudrenii Q. G., Samoensis Peale, molossinus Temm., jubatus Eschsch., Macklottii Temm., *celebensis* Schlegel n. sp. von Celebes.

In einer Fortsetzung ib. p. 865 geht es dann weiter: A. Mit einer Kralle am Zeigefinger. 2. Gatt. Cynonycteris $\frac{3.2.1.4.1.2.3.}{3.3.1.4.1.3.3.}$ C. aegyptiacus Geoffr., collaris Illig., amplexicaudatus Geoffr., stramineus Geoffr., Dupreanus Poll. 3. Gatt. Cynopterus Fr. Cuv. $\frac{2.2.1.4.1.2.2.}{2.3.1.4.1.3.2.}$ C. marginatus Geoffr., brevicaudatus Geoffr., melanocephalus Temm. 4. Gatt. Ptenochirus Pet. $\frac{2.2.1.4.1.2.2.}{2.3.1.2.1.3.2.}$ cauda distincta. Pt. Jagorii Pet. 5. Gatt. Megaerops Pet. $\frac{2.2.1.4.1.2.2.}{2.3.1.2.1.3.2.}$ cauda nulla. M. ecaudatus Temm. 6. Gatt.

Digitized by Google

Harpyia Illig. $\frac{2.\ 2.\ 1.\ 2.\ 1.\ 2.\ 2.}{2.\ 3.\ 1.\ 0.\ 1.\ 3.\ 2.}$ H. cephalotes Pall. 7. Gatt. Epomophorus Benn. $\frac{1.\ 2.\ 1.\ 4.\ 1.\ 2.\ 1.}{2.\ 3.\ 1.\ 4.\ 1.\ 3.\ 2.}$ Schwanz sehr kurz. E. macrocephalus Ogilb., Franqueti Tomes, Wahlbergii Sundevall, gambianus Og., crypturus Pet., labiatus Temm., comptus Allen, *pusillus* n. sp. von Westafrica. 8. Gatt. Hypsignathus Allen. H. monstrosus Allen. 9. Gatt. Macroglossus Fr. Cuv. $\frac{3.\ 2.\ 1.\ 4.\ 1.\ 2.\ 3.}{3.\ 3.\ 1.\ 4.\ 1.\ 3.\ 3.}$ Zunge lang, spitz, vorstreckbar. M. minimus Geoffr., australis Pet. B. Zeigefinger ohne Nagel; Körperflughaut von der Spinalgegend ausgehend. 10. Gatt. Cephalotes Geoffr. $\frac{3.\ 1.\ 1.\ 2.\ 1.\ 1.\ 3.}{3.\ 3.\ 1.\ 2.\ 1.\ 3.\ 3.}$ Schwanz sehr kurz. C. Peronii Geoffr. 11. Gatt. Notopteris Gray $\frac{2.\ 2.\ 1.\ 1\ -\ 1.\ 1.\ 2.\ 2.}{2.\ 3.\ 1.\ 1\ -\ 1.\ 1.\ 3.\ 2.}$ Schwanz lang. N. Macdonaldii Gray.

Pteropus rubiginosus, insignis und *fumigatus* sind neue Arten von Rosenberg, Reis naar de Zuidoostereilanden p. 31 von den Aru-Inseln.

Peters beschrieb in den Berliner Monatsber. p. 703 einige neue Flederthiere: *Pteropus Gouldii* aus Nordost-Australien, *Rhinolophus Deckenii* von Zanzibar, *Vespertilio (Pternopterus) lobipes* aus Akyab in Arracan.

Peters las in der Berliner Akademie, Monatsber. p. 469 über die zu den Gattungen Mimon und Saccopteryx gehörigen Flederthiere. Den Haupttheil dieser Abhandlung bildet die Gattung Staccoperyx, die vom Verf. in 8 Gattungen zerspalten wird. 1. *Saccopteryx* Illig. mit 2 Arten, S. leptura und bilineata. 2. *Peropteryx* n. gen. mit 4 Arten, Emballonura canina Temm., Proboscidea villosa Gerv., *P. Kappleri* n. sp. aus Surinam, *leucoptera* ebendaher. 3. *Cormura* n. gen. mit 1 Art, Emballonura brevirostris Wagn. 4. *Balantiopteryx* n. gen. mit 1 neuen Art *B. plicata* aus Puntarenas in Costarica. 5. *Rhynchonycteris* n. gen. mit 1 Art Vespertilio naso Wied. 6. *Centronycteris* Gray mit 1 Art Vespertilio calcaratus Wied. 7. *Cŏlĕura* n. gen. mit 1 Art Emballonura afra Peters. 8. *Emballonura* Kuhl Temm. mit 3 Arten E. monticola Kuhl, Mosia nigrescens Gray, Vespertilio semicaudatus Peale.

Jeitteles bestätigt im Programm zu St. Pölten l. c., dass die von Kolenati beschriebene Fledermaus Amblyotus atratus, wirklich eine neue Art sei, und eine neue Gattung bilde, deren Charaktere er folgendermassen feststellt: Oben 4, unten 5 Backenzähne; Ohren faltenlos mit vor dem Deckel endigendem Aussenrand; Ohrdeckel am obern Drittel des Innenrandes convex bogig, mit dem abgerundeten Ende nach aufwärts und aussen gebogen; das Sporn-

Digitized by Google

bein am Hinterfuss trägt einen äusserst schmalen, nicht bogig vorspringenden, seitlichen Hautlappen. Das Genus ist ein Zwischenglied zwischen Vesperugo und Vespertilio, und Verf. vermuthet, dass dieses Thier ein Bastard, möglicherweise von Vesperugo Nilssonii und discolor und einer Vespertilio-Art etwa V. Daubentonii oder mystacinus sein könnte.

Allen veröffentlichte Bemerkungen über die Vespertilioniden des tropischen Amerika. Proc. Philadelphia 1866 p. 279—288. Zunächst giebt Verf. die Beschreibung von neun neuen Species der Gattung Vespertilio, nämlich *V. mundus* von Maracaïbo, *concinnus* von San Salvador, *exiguus* von Aspinwall, N. G., *obscurus* von Nieder-Californien, *agilis* aus Mexico, *volans* aus Nieder-Californien, *exilis* ebendaher, *tenuidorsalis* desgleichen, *yumanensis* von Fort Yuma. — Dann folgt eine neue Gattung *Rhogeëssa* mit $\frac{4.\ 1.\ 2.\ 1.\ 4.}{5.\ 1.\ 6.\ 1.\ 5.}$ Zähnen, Backenzähne wie bei Nycticejus; Ohren getrennt, fast so lang wie der Kopf, Tragus halb so hoch wie das Ohr, Flughaut reicht bis zur Basis der Zehen, äusserer Spornlappen vorhanden. Zwei neue Arten *Rh. parvula* und *tumida* aus Mexico. Diese Gattung scheint die Noctilioniden mit den Vespertilioniden zu verbinden, mit den ersteren durch Nyctinomus, mit den letzteren durch Nycticejus. Die runden Naslöcher, abgestutzte Schnauze, das Verhältniss der unteren Schneidezähne, der Winkel des Unterkiefers nähern sie den Noctilioniden, das verschmälerte Gesicht, die deutliche mittlere Grube, der verschmälerte Tragus und die spitzen Ohren, die Zahl und Anordnung der Zähne, die Ausdehnung des harten Gaumens, Länge des Schwanzes und die Anheftung der Flughäute den Vespertilioniden. — Ferner wird eine neue Art *Scrotophilus miradorensis* aus Mexico von Sc. fuscus unterschieden. — Endlich wird eine neue Art *Vespertilio macrotus* vom Colorado River in Neu Mexico aufgestellt.

Vespertilio mirza De Filippi Note di un viaggio in Persia p. 342 von Zendjau, Kasvin.

Insectivora.

Mivart lieferte einen wichtigen Beitrag zur Osteologie der Insectenfresser, indem er eine ganze Reihe Schädel und Gebisse derselben untersuchte. Annales des sc. nat. VIII. p. 220. Verf. nimmt 9 Familien an: *Galeopithecidae* (Galeopithecus), *Macroscelidae* (Macroscelides, Petrodromus, Rhynchocyon), *Tupaiidae* (Tupaia, Ptilocerus, Hylomys), *Erinaciidae* (Gymnura, Erinaceus), *Centetidae* (Centetes, Ericulus, Echinops, Solenodon), *Potamogalidae* (Potamo-

Digitized by Google

gale), *Chrysochloridae* (Chrysochloris, Calcochloris), *Talpidae* (Subfam. Talpina mit den Gatt. Scalops, Scapanus, Condylura, Talpa; Subfam. Myogalina mit den Gatt. Urotrichus und Myogale), *Soricidae* (Sorex). — Er beschreibt dann Erinaceus, Talpa, Sorex, Tupaia, Macroscelides, Centetes.

Nach einer Beobachtung von Karl Müller, Zool. Garten p. 426, geht der Igel während der Nacht aus seinem Winterlager auf Raub aus.

In einem Nachtrage zu der Beschreibung seiner Gattung Potamogale (vergl. Ber. über 1865 p. 165) berichtigt Allman die Zahnformel dieser Gattung, indem er hinten noch einen Backenzahn erkennen konnte, wodurch die Zahl der Zähne dieselbe wird, wie sie Bocage angegeben hatte. Es sind demnach 3 Vorderzähne oben und unten, kein Eckzahn, 3 Lückenzähne und 4 Backenzähne jederseits oben und unten vorhanden, zusammen 40 Zähne. Proc. zool. soc. p. 256.

Durch Jeitteles, Verhandl. zool. bot. Gesellsch. in Wien p. 909, wurde Sorex pygmaeus als ein Bewohner Niederösterreichs entdeckt. Es wurde ein Exemplar Ende August 1867 bei Zwettel lebend eingefangen.

Sorex (Crocidura) fumigatus De Filippi Note di un viaggio in Persia p. 343 von Tiflis.

Riess behauptet, dass die sogenannten singenden Mäuse vielmehr Spitzmäuse seien, die verirrt und vereinsamt aus Sehnsucht nach ihres Gleichen oder wegen unbefriedigter sexueller Triebe ihre musikalischen Talente ausbilden. Zool. Garten p. 34.

Spence Bate hat durch Untersuchung des Milchgebisses die Zahnformel von Talpa europaea festgestellt. Das Milchzahngebiss zeigt jederseits 3 Vorderzähne, 1 Eckzahn und 4 Prämolaren oben und unten, zu denen im bleibenden Gebiss noch 3 Backenzähne oben und unten hinzukommen. So wird also die Owen'sche Zahnformel als die richtige bestätigt. Annals nat. hist. 19 p. 377.

Fast gleichzeitig mit einer zweiten Auflage des ersten Bandes von Bach Studien und Lesefrüchte erschien ein zweiter Band Köln 1867, in welchem p. 133—154 ein Kapitel über den Maulwurf enthalten ist, worin die Lebensweise desselben anziehend geschildert wird.

Einen mongolischen Maulwurf mit einem Gebiss von $\frac{4.\ 2.\ 1.\ 3.}{4\ 2.\ 1.\ 4.}\ \frac{3.\ 1.\ 2.\ 4.}{4.\ 1.\ 2.\ 4.}$ sieht Alph. Milne Edwards Annales des sc. nat. VII. p. 375 für eine neue Gattung an, und nennt ihn *Scaptochirus moschatus*.

Digitized by Google

Carnivora.

Ursina. Ursus arctos ist im nördlichen Kurlande längst ausgestorben; der letzte soll am Ende des vorigen Jahrhunderts in der Dóndangen'schen Grenze geschossen sein, wie Kawall angiebt. Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga 16 p. 120.

Ursus lasiotus Gray Annals nat. hist. 20 p. 301. aus Nordchina, gehört in eine Gruppe mit U. arctos und ferox.

Joh. v. Fischer schilderte einen zahmen Nasenbär (Nasua socialis). Zool. Garten p. 284.

Mustelina. Von Bischofshausen beobachtete nach einem Regen eine Dachsfamilie von fünf Stücken, welche an allén Bäumen sich aufrichteten und sie umkreisten. Er glaubte wahrzunehmen, dass sie dort Schnecken frassen. Zool. Garten p. 184.

Von Bischofshausen glaubt, dass ein Dachs, der am Tage, nahe der Strasse und bewohnten Häusern gefunden wurde, durch die Musik einer Drehorgel herbeigelockt sein könnte. Zool. Garten p. 403.

Karl Müller erzählt ib. p. 424, dass ein angeschossener Dachs von einem anderen in den Bau gezogen wurde.

Doebner beschreibt einen ganz jungen Dachs von $5^1/_2$ Zoll Länge. Zoolog. Garten p. 112.

Sclater bildete Proc. zool. soc. p. 98 pl. 8 eine neue Art *Mellivora leuconota* ab, die kleiner ist als M. indica und capensis, schwarz mit weissem Rücken, dessen Weiss nach dem Scheitel zu reiner wird. Westafrica.

Galidia decemlineata Grandidier Revue et Mag. de zool. p. 85 von Madagaskar, ist, wie später ib. p. 255 berichtigt wird, der Jugendzustand von Galidictis vittata.

Nördlinger schilderte, wie ein Wiesel, Mustela vulgaris, eine Maus fing. Württembergische naturw. Jahreshefte 23. p. 363.

Jeitteles weist den Nörz (Foetorius lutreola Keys. et Blas.) als einen Bewohner Mährens nach, und vermuthet, dass er auch in Nieder-Oesterreich vorkomme. Programm von St. Pölten 1867 l. c.

Einen Beitrag zur Naturgeschichte des Fischotters (Lutra vulgaris) lieferte Wohmann Zool. Garten p. 259. Sie sonnen sich am Ufer des Rheins, kämpfen, schwimmen rasch stromaufwärts und abwärts, Ranzzeit gewöhnlich im Februar, lassen sich jung leicht zähmen.

Gray stellte eine neue Gattung von Ottern unter dem Namen *Lutronectes* auf. Sie unterscheidet sich von Hydrogale durch die nackten Schwimmhäute, wie bei Lutra; sie stimmt mit Hydrogale und Lutra überein, dass die Schnauze ganz nackt und viereckig zwischen den Naslöchern ist, während sie bei Barangia

Digitized by Google

ganz mit Haaren bedeckt ist. Der Schädel steht zwischen Hydrogale und Barangia in der Mitte. Die Art *L. Whiteleyi* von Japan ist dunkel braun, Wangen, Lippen, Kinn und Kehle graulich weiss. Als fragliches Synonym wird Lutra vulgaris Temmink citirt. Proc. zool. soc. p. 180.

Ueber die Boccamela, ein wieselartiges Thier Sardiniens, machte E. v. Martens eine Bemerkung. Zool. Garten p. 67.

Viverrina. *Paradoxurus refulgens* Rosenberg Reis naar de Zuidoostereilanden p. 32 von den Aru-Inseln.

Grandidier gelangte auf seinen Reisen im Südosten von Madagascar in den Besitz von der Haut und zwei Skeletten von Cryptoprocta ferox, welche Bennett in die Viverrenfamilie stellte. Das Gebiss hat viel Aehnlichkeit mit dem der Katzen; es hat $\frac{4}{4}$ Lückenzähne, und $\frac{1}{1}$ Höckerzähne. Das Thier ist jedoch vollkommen plantigrad und A. Milne Edwards und Grandidier wollen daher aus Cryptoprocta eine eigene Familie bilden. Comptes rendus 65 p. 232; Revue de zool. p. 331; Annals nat. hist. 20. p. 382. Die ausgeführte Abhandlung erschien in den Annales des sc. nat. VII. p. 314—338 mit 4 Tafeln, auf denen Skelett, Schädel, Füsse u. s. w. abgebildet sind.

Canina. Kawall erzählt, dass im Winter 1866 auf 67 ein Junge im Walde im nördlichen Kurlande von Wölfen zerrissen und gefressen wurde. Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga 16 p. 121.

Iesse, Researches into the history of the british dog, from ancient laws, charters and historical records, with original anecdotes and illustrations of the nature and attributes of the dog, from the poets and prose writers of ancient, mediaeval and modern times. 2 Voll. 8°. London 1866.

In Dresden ist wieder ein Mopspaar vorgekommen, das aus Rom dorthin gebracht worden war. Man hat diese Hunderasse für ausgestorben gehalten. Sitzungsber. der Isis 1867 p. 126.

J. E. Gray bildete den Schädel eines »Chinese pug-nosed Lap-dog, of a breed greatly admired among the Chinese.« Proc. zool. soc. p. 41.

Friedlewski beschrieb einen Fall von Fehlen des Schweifes, sowie der After- und Urogenitalöffnung an einem jungen Hunde, nebst einem Anhange über Wirbelassimilation. Verhandl. zool. bot. Gesellsch. in Wien p. 521.

Karl Müller erzählt zwei Beispiele von Mutterliebe einer Füchsin. Zool. Garten p. 424.

Lord beschreibt die verschiedenen Varietäten der nordamekanischen Füchse, deren Pelz in London in den Handel kommt. The intellectual observer XII. p. 354.

Digitized by Google

Max Schmidt beschreibt ein Paar junge Canis mesomelas. Zool. Garten p. 232.

Felina. J. E Gray hat Proc. zool. soc. p. 258 eine Revision der Schädel der Katzenfamilie angestellt, und giebt eine Uebersicht der Arten:

1. Section. Normale Katzen. Der Fleischzahn des Oberkiefers mit einem deutlichen Vorsprunge vorn an der Innenseite, Beine mässig.

1. Tribus. **Felina.** Kopf länglich, Gesicht schwach vorgestreckt, Beine mässig fast gleich lang, Schädel länglich, Zwischenkiefer und Stirnbeine mit kurzen Fortsätzen, die sich zwischen die Enden der Nasenbeine und der Kiefer ausdehnen; der vordere obere Lückenzahn klein (selten hinfällig oder fehlend).

A. **Tagkatzen.** Augen mit runder Pupille; die Augenhöhlen des Schädels mässig im Vergleich zu dem Schädel, Gesicht des Schädels verlängert, hoch, breit, oben flach. a. Stirn des Schädels plötzlich erhoben über die Gesichtslinie. Gatt. *Uncia* mit 1 Art. — b. Nase mit der Stirn in derselben Ebene. Gatt. *Leo* mit 1 Art, *Tigris* mit 1 Art, *Leopardus* mit 6 Arten, *Neofelis* mit 2 Arten. — B. **Nachtkatzen.** Augen mit senkrechter Pupille, Augen gross; Augenhöhlen des Schädels gross für die Grösse des Gesichts; Nase des Schädels im Allgemeinen kurz, oben hinten comprimirt mit einer Concavität vor den Augen. a. Schädel kurz und hoch. Gatt. *Pardalina* mit 1 Art, *Catolynx* mit 2 Arten. — b. Schädel länglich, Gesicht und Schädelhöhle länglich. Gatt. *Viverriceps* mit 4 Arten, *Pajeros* mit 1 Art. — c. Schädel oval, Gesicht kurz, Schädelhöhle mässig. Gatt. *Felis* mit 29 Arten, *Chaus* mit 2 Arten.

2. Tribus **Lyncina.** Kopf kurz, fast kuglig, Beine lang, die hinteren länger, Schwanz kurz oder sehr kurz, Ohren mit Haarbüscheln, Pupille länglich, Gesicht des Schädels kurz, die Seitenfortsätze der Zwischenkiefer und der Stirnbeine lang, einander fast erreichend und die Nasenbeine von den Kiefern trennend, die Augenhöhlen unvollständig, gross, die Fortsätze an der Innenseite der oberen Fleischzähne mässig gross. Gatt. *Lyncus* mit 8 Arten, *Caracal* mit 1 Art.

2. Section. Abnormale oder Hunds-Katzen. Der Fleischzahn des Oberkiefers comprimirt, ohne Fortsatz und nur mit einem sehr schwachen Kiel am Vordertheil der Innenseite; Beine lang, dünn.

3. Tribus **Guepardina.** Kopf kurz, fast kuglig, Gesicht sehr kurz, Nacken mit schwacher Mähne, Beine lang, dünn, fast gleich, Schwanz lang, Ohren gerundet, Pupillen rund? Schädel: Gesicht sehr kurz, convex, die Fortsätze der Stirnbeine und des Zwischenkiefers sehr kurz, die Nasenbeine von den Kiefern nicht trennend,

Digitized by Google

der erste obere Lückenzahn deutlich, klein, Augenhöhlen unvollständig, mässig. Gatt. *Gueparda* mit 1 Art.

Gray macht ib. p. 394 fernere Notizen über mehrere Katzenarten. Er beschreibt Felis neglecta Gray, servalina Ogilby, rutila Waterh., celidogaster Temm.; ferner Gueparda guttata junior abgebildet auf pl. 25.; dann wird gehandelt über Felis inconspicua, caligata und Verwandte. Zu einer Gruppe kleiner gefleckter asiatischer Katzen, mit ovalem Schädel und unvollständiger Augenhöhle, die zwei deutliche Streifen an jeder Wange haben, einen hellen Streifen an jeder Seite der Stirn und einen zwischen den Wangenstreifen. Dahin gehören F. sumatrana, javanensis, nepalensis, chinensis. Ihnen fügt Verf. hinzu: *F. pardinoides, wagati* Elliot, *pardochroa* Hodgs., *tenasserimensis, servalina* Gray, *Jerdoni* Blyth, *ornata* Gray. Endlich wird *Pardalina Warwickii* (F. himalayanus Warwick) auf Taf. 24 abgebildet.

Einige zusätzliche Bemerkungen finden sich ib. p. 874.

Schöpff bringt einige Notizen über junge Löwen und Tiger, die im zoologischen Garten in Dresden geboren wurden. Zool. Garten p. 108.

Ein altes Exemplar vom Goldtiger, Felis aurata Temm., ist Proc. zool. soc. pl. 36 abgebildet.

Nach Kawall scheint Felis lynx in Kurland fast ausgestorben zu sein. Der letzte wurde in den Popen'schen Wäldern 1849 erlegt. Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga. 16. p. 120.

Pinnipedia.

Gill veröffentlichte in Proceed. of the Essex Institute V. p. 3 den Prodromus einer Monographie der Pinnipedien, die dem Ref. des vorj. Berichts (vergl. p. 147) noch nicht zugänglich war, weshalb der Inhalt hier nachgeholt wird. Daselbst werden die Familien, Subfamilien und Gattungen charakterisirt. Verf. nimmt die Phocidae, Otariidae und Rosmaridae an.

In der Familie Phocidae unterscheidet er die drei Subfamilien von Gray Phocinae, Cystophorinae und Stenorhynchinae mit folgender Uebersicht der Gattungen: I. *Phocinae*. 1. Schneidezähne $\frac{6}{4}$, gekrümmt, conisch, klein; Gaumenbein vorn zwischen seitlichen Ausdehnungen der Kiefer vorgezogen bis zu einer Linie mit den hinteren Backenzähnen. a. Schädel in der Nasengegend abschüssig, vordere Naslöcher mässig, Backenzähne mit Ausnahme des ersten mit zwei Wurzeln. *α*. Die Jochfortsätze entspringen vom Kieferrande, mit sehr schiefer Oberfläche und unterem Suborbitalloch, Kiefer geradlinig. * Unterkieferäste innerhalb verflacht, Zähne zackig.

Digitized by Google

Phoca L. ** Unterkieferäste einwärts gebogen, Zahne einfach. † Gaumen hinten ausgerandet, sehr tief an dem Nasenseptum eingeschnitten. *Pagomys* Gray. †† Gaumen hinten ganzrandig, Nasenseptum ganz und bis zum hintern Gaumenrande reichend. *Pagophilus* Gray. β. Jochfortsätze des Oberkiefers hoch oben mit wenig schiefer Oberfläche und vorderem Suborbitalloch, Kiefer auswärts gekrümmt, Gaumen sehr breit, ausgerandet. *Erignathus* Gill. b. Schädel vorn an Höhe zunehmend, vordere Naslöcher sehr gross, Backenzähne mit einer Wurzel. *Halichoerus* Nilss. 2. Schneidezähne $\frac{4}{4}$, breit, hinter ihren Rändern quer gekerbt, Gaumen hinten ausgerandet und mit einem Einschnit an der Nath, vorn nur bis zu dem inneren Augenhöhlenrande reichend. *Monachus* Flem. — II. *Cystophorinae*. 1. Gaumen fast viereckig, hinten abgestutzt; alte Männchen mit einer grossen Hautblase von der Nase bis zum Hinterkopf. *Cystophora* Gray. b. Gaumen sehr kurz, hinten ausgebuchtet, alte Männchen mit einem ausdehnbaren Rüssel. *Macrorhinus* Cuv. — III. *Stenorhynchinae*. 1. Backenzähne $\frac{5}{5}$, tiefgelappt, Schnauze viel länger als die mässigen Augenhöhlen. a. Backzähne ungleichlappig, mit einem grossen zurückgebogenen Lappen, ein kleiner vorn, 2 oder 3 hinten, Hinterhauptsgelenkhöcker nach oben divergirend. *Lobodon* Gray. b. Backzähne dreilappig, Hinterhauptsgelenkhöcker fast parallel. *Stenorhynchus* Cuv. 2. Backzähne $\frac{5}{5}$, mit einem kleinen konischen Höcker an dem Hinterrande und einer scharfrandigen Leiste um die Innenseite der Basis, Schnauze kürzer als die ziemlich grossen Augenhöhlen. *Leptonyx* Gray. 3. Backzähne $\frac{5}{5}$, comprimirt mit einem centralen eingebogenen Lappen und einem kleinen Lappen jederseits, Schnauze kürzer als die ziemlich grossen Augenhöhlen. *Ommatophoca* Gray.

Die Familie Otariidae enthält fünf Gattungen, die durch folgendes Schema unterschieden werden: 1. Gaumenfläche der Oberkiefer reicht bis hinter die Zähne, und hat sehr lange hintere Fortsätze; knöcherner Gaumen fast bis zu den Pterygoidfortsätzen reichend und hinten abgestutzt oder convex. *Otaria* Peron. 2. Gaumenfläche der Oberkiefer reicht nicht hinter die Zähne, und hat mässige seitliche Fortsätze; knöcherner Gaumen sehr tief ausgerandet. a. Gesicht hoch, steil herabgebogen und kürzer als die Augenhöhle, Backzähne $\frac{5}{5}$, genähert, comprimirt, conisch. *Arctocephalus* Cuv. b Gesicht vorgestreckt, länger als die Augenhöhle. α. Backzähne $\frac{5}{5}$, der letzte obere weit hinter dem innern Rande der Augenhöhle; hintere Naslöcher sehr hoch und schmal, knöcherner Gaumen mit einer sehr schmalen Ausrandung, an der Naht gekerbt, Stirn sehr dick und stumpf mit einer dreieckigen flachen Area; Postorbitalfortsätze viereckig. *Eumetopias* Gill. β. Backzähne $\frac{5}{5}$,

Digitized by Google

genähert, der letzte unter dem Jochfortsatz, hintere Naslöcher breiter als hoch, knöcherner Gaumen hinten mit einer ununterbrochenen Ausrandung, Stirn niedrig, mit dreieckigen Postorbitalfortsätzen, Hinterhauptsleiste sehr hoch. *Zalophus* Gill. γ. Backzähne $\frac{5}{5}$, die unteren mehr oder weniger dreilappig, der letzte obere hinter dem innern Rande des Jochfortsatzes. *Halarctus* Gill.

Die Familie Rosmaridae enthält nur die einzige Gattung Rosmarus.

Als Anhang folgt eine Liste der amerikanischen Robben. Es kommen an der Ostküste 7 Arten, und an der Westküste gleichfalls 7 Arten vor, von denen nur das Wallross beiden Küsten gemeinsam ist.

Murie berichtete, Proc. zool. soc. p. 243, dass der Seebär (Otaria hookeri), der in dem zoologischen Garten gelebt hatte, an einem gastrischen Fieber gestorben sei, welches durch ein verschlucktes Stück Segeltuch, in welchem ein Angelhaken enthalten war, veranlasst wurde.

Der zoologische Garten in London erhielt ein junges männliches Exemplar des Wallross, Trichechus rosmarus L. Ueber den Fang desselben findet sich eine Notiz Proc. zool. soc. p. 818.

Hayes beschreibt eine Wallrossjagd. The open Polar Sea, a narrative of a voyage of discovery towards the North Pole. London 1867. p. 404.

Rodentia.

Versuch einer natürlichen Anordnung der Nagethiere von Fitzinger. Wiener Sitzungsberichte. 55. 1. p. 453. und 56. 1. p. 57. Nach einer historischen Aufzählung der Versuche, die Nagethiere zu classificiren, die freilich die wichtigsten neueren Arbeiten nicht kennt, folgt des Verf. Uebersicht seiner 14 Familien: Chiromyes, Sciuri, Arctomyes, Georychi, Myoxi, Mures, Hypudaei, Castores, Dipodes, Eriomyes, Psammoryctae, Hystrices, Caviae, Lepores. Sie sind auf die Gattungen durchgeführt, und die Species aufgezählt. — Giebel hat in seiner Zeitschr. für d. ges. Naturwissenschaften 30. p. 540 diese Arbeit derb abgefertigt.

Sciuromorpha. Von Gray erhielten wir eine Synopsis der asiatischen Eichhörnchen (Sciuridae), die sich in der Sammlung des Britischen Museums befinden, mit der Beschreibung einer neuen Gattung und einiger neuen Species. Annals nat. hist. 20. p. 270. Die Section Sciurinae unterscheidet sich von den Arctomyinae durch die geringe Grösse des ersten oberen Backzahnes, der leicht ausfällt und durch die breitgerundete Form des Innenrandes der Backzähne. Sie wird folgendermassen eingetheilt: I. Baum-Eichhörnchen. Keine Backentaschen; Pelz weich, bestehend aus Grannenhaar und

Digitized by Google

weichem Wollhaar; Ohren eiförmig. A. Schenkel frei, ohne Flughaut. a. Vorderrand der Schneidezähne breit, rund, dicht längsgestreift. 1. Gatt. *Reithrosciurus* n. gen. Ohren gross, lang, gepinselt; Kopf gross, kurz; Schwanz breit, keulenförmig, 1 Art Sc. macrotis Gray. b. Vorderrand der Schneidezähne schmal, comprimirt, glatt. 2. Gatt. *Sciurus*. Ohren oval, gepinselt oder bebuscht, Nase rund, Schwanz länger als der Körper, 9 Arten, neu *Sc. leucocephalus* aus Asien. 3. Gatt. *Macroxus*. Ohren oval, mit kurzen anliegenden Haaren bedeckt, Nase kurz, stumpf, Schwanz länger als der Körper. 38 Arten, darunter neu: *M. sarawakensis* von Sarawak, *inornatus* von den Loo Mountains, *leucopus* von Cambodia, *Pluto* von Borneo, *punctatissimus* aus Indien. 4. Gatt. *Rhinosciurus*. Ohren oval, mit kurzen anliegenden Haaren bedeckt; Nase spitz, vorgestreckt; Schwanz länger als der Körper. 1 Art. — B. Schenkel in eine Flughaut eingeschlossen; Schwanz kurz, breit, zweizeilig, Vorderrand der Schneidezähne glatt. 5. Gatt. *Sciuropterus*. Ohren oval, mit kurzen anliegenden Haaren bedeckt. Europa, Asien, Amerika. — II. Erd-Eichhörnchen. Keine Backentaschen, Pelz kurz, storr, mit platten, gerieften Stacheln, ohne Wollpelz; Ohren abgerundet, kaum vorragend. 6. Gatt. *Xerus*. Ohren schmal, kurz, meist über den Kopf vorragend, Gesicht kurz, stumpf. — III. Grabende Eichhörnchen. Mit Backentaschen; Pelz weich, bestehend aus Grannenhaar und weichem Wollhaar. Ohren oval. 7. Gatt. *Tamias*. Ohren oval, mit kurzen anliegenden Haaren bedeckt; Gesicht kurz, rund. Europa, Nordasien, Amerika.

Die specielle Bearbeitung umfasst in der eben erwähnten Abhandlung die unter I. A. enthaltenen Gattungen. In derselben Zeitschrift p. 323 bringt Gray eine Synopsis der Afrikanischen Eichhörnchen des Britischen Museums. Daselbst werden beschrieben von Sciurus 2 Arten, von Macroxus 14 Arten, worunter neu *M. shirensis* von Ostafrica, *isabellinus* von Westafrica, von Xerus 3 Arten.

Ferner folgt ib. p. 415 eine eben solche Synopsis der Amerikanischen Eichhörnchen von demselben Verfasser. Hier werden unterschieden 6 Arten Sciurus und 33 Arten Macroxus, wovon neu *M. nicoyana* von Costa Rica, *morio, maurus* aus Mexico, *melania* von der Westküste Amerika's, *neglectus* aus Nordamerika, *griseoflavus* aus Guatemala, *leucops* aus Mexico, *fumigatus* aus Brasilien, *xanthotus* von Costa Rica, *ignita* aus Bolivia, *Fraseri* aus Ecuador, *tephrogaster* aus Mexico, *taeniurus* aus Guatemala, *irroratus* aus Brasilien.

Endlich werden ib. p. 434 auch 7 Arten der Gattung Tamias von Gray unterschieden.

Alph. Milne Edwards zwölf neue Eichhörnchen der alten Welt Revue de zool. p. 193 und 225: *Sciurus Germanii* von der In-

Digitized by Google

sel Poulo-Condor, *Bacourtii* aus Siam, *griseimanus* aus Cochinchina, *leucogaster* aus Siam, *Davidianus* von Pekin, *pyrrocephalus* aus Cochinchina, *Sc. (Tamias) Dussumierii* von Malabar, *Rodolphii* aus Cochinchina, *olivaceus* von der Westküste Africa's, *Aubryi* von Gabon, *Sc. (Xerus) flavus* von Gabon, *Sc. Pernyi* pl. 19 aus China.

Röse weist nach, dass die Eichhörnchen die Spitzen der Fichten abbeissen, um die Knospen auszufressen, wodurch die sogenannten „Fichtenabsprünge" entstehen (Zool. Garten p. 12), während Hellmann ib. p. 350 diese Erscheinung dem gefrierenden Wasser zuschreibt, worauf wieder Röse ib. p. 476 erwiedert, dies beruhe auf einer Verwechselung der Wind- und Eisbrüche mit den Fichtenabsprüngen.

R. Meyer schildert sie ib. p. 119 als fleischfressend. Er sah ein gefangenes Eichhörnchen nicht bloss todte Vögel aufzehren, sondern auch lebende morden und verspeisen. Ueberhaupt sieht er sie als schädliche Thiere an.

Spermophilus mongolicus A. Milne Edwards Annales des sc. nat. VII. p. 376 von Mongolien.

Myomorpha. Ueber Winterschlaf und das Leben in der Gefangenschaft von Spermophilus citillus L., Myoxus glis L. und Myoxus muscardinus Schr. theilte Tiemann Beobachtungen mit. Zool. Garten p. 144.

Jeitteles erhielt mehrere Exemplare von Myoxus Dryas Schreb. im östlichen Mähren, darunter auch eins lebend, dessen Lebensweise er schilderte und das Skelet beschrieb. Programm von St. Pölten p. 14.

Jäckel zählt die verschiedenen Vorkommnisse von Bibern an der Donau in Baiern in neuerer Zeit auf. Der zool. Garten p. 39.

Cricetus isabellinus De Filippi Note di un viaggio in Persia p. 344 von Teheran.

In der Nähe der Hamster stellte A. Milne Edwards eine neue Gattung *Cricetulus* auf, die im Aeusseren den Arvicola ähnlich ist, aber sehr entwickelte Backentaschen und andere Backenzähne hat. Die Art *Cr. griseus* ist röthlich grau mit einem schwarzen Längsstreifen auf dem Rücken. China. Annales des sc. nat. VII. p. 375.

Alphonse Milne Edwards beschrieb ein neues Nagethier *Lophiomys Imhausii*, welches im Jardin d'acclimatation zu Paris gelebt hat. Es ist lang behaart an Körper und Schwanz, schwarz mit weissen Streifen; die Zähne werden mit denen des Hamsters verglichen. L'Institut Febr. 1867; Comptes rendus 64 p. 812, Annales des sc. nat. VII. p. 113; Annals nat. hist. 19 p. 372. — Ebenda April 1867; Revue de zool. p. 184, und Annals 19 p. 436 wird eine

Digitized by Google

weitere Beschreibung des Thieres gegeben. Verf. will aus demselben nicht nur eine neue Gattung, sondern sogar eine neue Familie bilden. Sein Vaterland ist nicht bestimmt zu ermitteln gewesen, es stammt entweder aus dem südlichen Arabien, oder aus Nubien oder Abyssinien. Vergl. auch Zool. Garten p. 486.

Die ausführliche Abhandlung erschien in Nouvelles Archives d'histoire naturelle III. p. 81—118 mit 5 Tafeln.

Den Nager von Maman nördlich von Kassola, den Schweinfurt entdeckt hat, nennt Peters Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. 29. p. 195. *Phractomys aethiopicus*, stellt ihn zu Cricetus und weist eine Bemerkung Reichert's zurück, der den Schädel non Maman gleichfalls untersucht hat (Sitzungsber. Ges. Naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 1 und 19) und ihn für identisch mit Lophiomys Imhausii erklärt.

Von Martens hat in einem Aufsatze im zool. Garten p. 178 und 216 „Ueber die schwarze Ratte, nach Arthur de l'Isle, de l'existence d'une race nègre chez le rat ou de l'identité specifique du Mus rattus et du Mus alexandrinus, Annales des sc. nat. V serie Zoologie t. IV." das deutsche Publikum mit den Experimenten und Hypothesen des französischen Forschers bekannt gemacht, und schliesst sich im Wesentlichen der Ansicht an, Mus rattus und Mus alexandrinus seien identisch, und Mus rattus sei nur die durch das Leben in Häusern schwarz gewordene Varietät, so wie denn auch Mus decumanus bereits anfange in einzelnen Individuen eine schwarze Färbung anzunehmen. So geistreich und bestechend auch diese Hypothese sein mag, so halte ich sie doch nicht für stichhaltig, da sich Unterschiede am Schädel finden, die freilich bisher noch nicht beachtet sind, welche den echten Mus alexandrinus als eigene Species charakterisiren, verschieden von allen einheimischen Ratten. Anderseits glaube auch ich dreierlei Ratten bei Bonn unterscheiden zu können, Mus rattus, die sehr selten geworden ist, Mus decumanus und eine dritte, die aber wieder nicht mit alexandrinus identisch ist. Meine Studien sind noch nicht abgeschlossen, weshalb ich mich eines weiteren Eingehens auf diesen Gegenstand für jetzt noch enthalten muss.

Indem v. Martens über die Beobachtungen und Züchtungsresultate Arthur de l'Isle's, betreffend Mus rattus und Mus alexandrinus berichtete, schloss er sich der Ansicht an, dass zwischen beiden keine Verschiedenheit als in der Färbung bestehe. Sitzungsber. Ges. naturforschender Freunde 1866 p. 17.

Peters bemerkte hierbei ib. p. 18, dass schwarze Wanderratten jetzt im zoologischen Garten Berlins häufig gefangen werden, und dass Mus alexandrinus in ganz Ostafrica häufig in Häusern lebe ohne Farbenänderung.

Digitized by Google

Beachtenswerth erscheint die Nachricht von Riess, dass Mus rattus L. zu Allendorf a. d. W. seit 6 bis 8 Jahren häufiger wird. Zool. Garten p. 35.

Ueber den Schaden, den die Ratten im zoologischen Garten anrichten, findet sich ib. p. 276 eine Notiz.

Jeitteles fand in Niederösterreich mehrere Exemplare von Mus rattus. Sitzungsber. der zool. bot. Gesellsch. in Wien 17 p. 73. — Derselbe stellte in dem Programm von St. Pölten p. 24 Notizen über deren Verschwinden oder Seltenwerden zusammen und sprach von ihrer Unterscheidung von Mus decumanus. Zwei Exemplare ist er geneigt für Bastarde zwischen Mus decumanus und rattus zu halten.

Hapalotis caudimaculata und *personata* Krefft Proc. zool. soc. p. 316 mit Abbildungen des Schädels der ersteren Art. In einer Note wird bemerkt, dass diese identisch mit Mus macropus Gray (1866) zu sein scheine.

Peters stellte eine neue Nagergattung *Uromys* auf, die Mus sehr nahe steht, sich aber durch die dickern polygonalen, nicht in so regelmässigen Ringeln stehenden und nicht sich deckenden Schwanzschuppen unterscheidet; Gebiss ähnlich wie bei Mus; Schädel verschieden durch die Bildung und viel geringere Grösse der Ossa tympanica, durch die höher abgehenden Jochfortsätze des Schläfenbeins, die beträchtlichere Breite der oberen Wurzel des Kieferjochfortsatzes, die kleineren Foramina incisiva und die mehr denen von Hapalotis ähnlichen Processus pterygoidei. *U. macropus* (Mus macropus Gray Proc. 1866) vom Cap York. Berliner Monatsber. p. 343.

Gray machte Bemerkungen über die bunten oder gelbschwänzigen Ratten Australiens ib. p. 597. Er erkennt zunächst die Identität seines Mus macropus mit Hapalotis caudimaculata Krefft an, so wie mit Uromys macropus Peters, und verweist dieses Thier in die Gruppe Gymnomys. Dieser fügt er dann eine fernere Art *Mus (Gymnomys) celebensis* von Celebes hinzu. — Dann wird eine neue Art *Mus xanthura* beschrieben, die in einer Höhe von 3600′ auf Celebes gefangen wurde. — Ferner eine neue Art *Acanthomys leucopus* von Cap York in Nordaustralien. — Endlich wird eine neue Gattung *Echiothrix* aufgestellt: Kopf langstreckig; Nase verlängert, comprimirt, seitlich concav, Naslöcher an der Spitze, seitlich; Pelz weich, kraus mit vielen Borsten; Ohren nackt; Füsse mit kurzen anliegenden Haaren; Schwanz lang. Schädel mit vorgestrecktem Gesicht; Schneidezähne weiss, die oberen kurz mit zwei deutlichen Längafurchen, die unteren lang, gebogen, glatt. Drei Backenzähne oben und unten, der vordere obere rund an der Innenseite, mit zwei Falten an der Aussenseite, der zweite obere mit einer

Digitized by Google

Falte an der Aussenseite, der untere vordere mit einer schwachen subcentralen Falte an der Innenseite. *E. leucura* von Australien.

Nach A. Milne Edwards Annales des sc. nat. VII. p. 377 bezeichnet zwei Arten Gerbillus aus Mongolien, *G. brevicaudatus* mit kurzem Schwanze, gelbbrauner Farbe, weissen Nägeln, und *G. unguiculatus* mit längerem Schwanze, graubrauner Farbe und schwarzen Nägeln.

Beger hat eine eingehende Vergleichung der Anatomie von Arvicola amphibius und arvalis angestellt. Zeitschr. für die gesammten Naturwissenschaften 30 p. 145—184. Die Differenzen sind zahlreich, und am Schlusse zusammengestellt.

Jeitteles erhielt aus der Nähe von St. Pölten ein Exemplar von Arvicola subterraneus Selys. Diese Art war bisher aus Oesterreich noch nicht bekannt. Programm von St. Pölten p. 35.

Barboza du Bocage hat die Arten der Gattung Arvicola, welche in Portugal vorkommen, bestimmt. Sie sind: A. Musignain Selys, incertus Selys und eine neue Art *Rozianus*. Memorias da Acadamia real das sciencias de Lisboa. III. 2. 1865.

Arvicola mystacinus De Filippi Note di un viaggio in Percia p. 344 aus dem Thale Lar.

Lord unterscheidet Intellectual observer IX. p. 161 eine neue Species von Moschusratten *Fiber osoyoosensis* und schildert eingehend deren Lebensweise.

Siphneus Fontanierii von Pekin und Si-wan und *Armandii* aus Mongolien werden von A. Milne Edwards Annales des sc. nat. VII. p. 376 unterschieden.

Dipus annulatus A. Milne Edwards Annales des sc. nat. VII. p. 376 aus Mongolien hat einen Ring von weissen Haaren um die subterminale schwarze Binde des Schwanzes.

Hystrichomorpha. Neue Beobachtungen zur Entwickelungsgeschichte des Meerschweinchens von Bischoff Abhandl. der Münchener Akad. X. p. 117—166. Diese Arbeit ist eine Anticritik gegen Reichert.

Hensel hat in Brasilien mehrere Exemplare der Gattung Dactylomys beobachtet, deren Finger besonders seine Aufmerksamkeit auf sich zogen. Er hält die Gattung für verwandt mit den Hystricinen, unter denen sie sich zunächst an Chaetomys anschliessen würde. Sitzungsber. Gesellsch. naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 21.

Lagomorpha. Pigeaux sprach über die Bastarde von Hasen und Kaninchen, welche man Leporide genannt hat. Bull. Soc. d'Acclimatation Juli 1866. Annals nat. hist. 20 p. 75.

Bley vermuthet von Kaninchen mit Rattenschwänzen, dass

Digitized by Google

sie von solchen Kaninchen herstammten, die mit Ratten Umgang gehabt hätten. Sitzungsber. der Isis 1867 p. 20.

Gray folgt Lilljeborg in der Ansicht, dass die Hasen und die Pfeifhasen zwei verschiedene Familien bilden müssen. Annals nat. hist. 20 p. 219. Er giebt von beiden Familien folgende Uebersicht:

Fam. 1. **Lagomyidae.** Schwanz nicht sichtbar, Ohren kurz, abgerundet, Hinterbeine kurz, Zehenwülste nackt, klein. Schädel deprimirt, hinten erweitert. Oberkiefer mit einem grossen Loch vor der Augenhöhle. $\frac{6}{6}$ Backenzähne, oben der hintere mit einer kleinen dritten Lamelle an der Hinterseite; die vorderen Backenzähne nach hinten geneigt. Gatt. *Ogotoma*. Schädel: Augenhöhlen sehr gross, Raum zwischen ihnen schmal, Nase schmal, abwärts gebogen. 1 Art. Gatt. *Lagomys*. Schädel: Augenhöhlen gross, Raum zwischen ihnen breit und flach, Nase breit, geneigt, fast in einer Linie mit der Stirn. 7 asiatische und 2 amerikanische Arten.

Fam. 2. **Leporidae.** Ohren gross, lang, oft länger als der Kopf. Schwanz kurz, buschig, Hinterbeine viel länger als die Vorderbeine, kräftig. Schädel hoch, comprimirt, Nase gebogen, Oberkiefer vor den Augenhöhlen netzartig, Obere Schneidezähne mit einer mittleren Grube; $\frac{6}{6}$ Backenzähne, jeder aus 2 Lamellen, der obere hintere, ein Stift, entspricht der dritten Lamelle des hinteren Zahns bei der ersten Familie. I. Schädel hoch, etwas comprimirt. Nase comprimirt, Wangen fast flach, von den Augenhöhlen durch eine starke Leiste getrennt und oben durch den vorstehenden oberen hinteren verlängerten Fortsatz der Zwischenkiefer begrenzt. Augenhöhlen gross, rund. Schneidezähne mässig. A. *Hasen*. Die hintere Nasenöffnung des Schädels breit, tief, oben rund und mit fast aufrechten Seiten. Bei der Geburt mit offenen Augen und behaartem Körper. Leben in Lagern an der Oberfläche der Erde. a. Postorbital-Fortsatz mehr oder weniger mit dem Schädel verwachsen. Gatt. *Hydrolagus*. Füsse sehr kurz, schwach, mit zerstreuten Haaren bedeckt, die Zehen bloss lassend; Krallen spitz. Schädel und Vorderzähne gross und massig, Schnauze so breit wie hoch. Postorbital-Fortsatz der ganzen Länge nach mit dem Schädel verschmolzen. 2 Arten. Gatt. *Sylvilagus*. Schädel etwa zweimal so lang wie breit, sehr convex, und hinten stark gebogen, Schnauze etwas breiter, als hoch. Postorbital-Fortsatz mässig, hinten und seitlich durch Anchylose mit dem Schädel verbunden, mit einer deutlichen Nath, vorn ein kleines Loch begrenzend. Schneidezähne schmal. Hinterfüsse fast so lang wie der Kopf. Gräbt sich zum Schutze ein. 3 Arten. Gatt. *Eulagos*. Schädel etwas verlängert, Gesicht breit, oben gerundet: die Zwischenkieferknochen bilden jederseits eine Kante; der vordere Orbitaleinschnitt schmal, die Postorbital-Oeff-

Digitized by Google

nung länglich, verlängert, schmal, hinten vollständig durch die Verschmelzung des Hinterendes des Postorbital-Fortsatzes mit dem Schädel. Der letzte obere Backenzahn sehr klein und sehr dicht am vorletzten. 2 Arten. — b. Postorbital-Fortsatz vom Schädel getrennt. Gatt. *Lepus*. Schädel schmal, oben schwach gekrümmt, Gesicht durch den oberen Rand der Zwischenkiefer gerandet. Der vordere Unterrand des Zygoma geschwollen, rund, fest, Postorbital-Fortsatz sehr gross, der hintere Theil fast parallel mit dem Schädel, aber von ihm durch einen Schlitz getrennt. Lebt an der Oberfläche oder hinter Steinen. 4 europäische, 6 africanische, 11 asiatische und 9 amerikanische Arten. Gatt. *Tapeti*. Schädel wie bei Lepus, aber der hintere Supraorbitaleinschnitt schmal, die Lappen kurz mit scharfem Innenrande, der vordere Unterrand des Zygoma verbreitert, scharfrandig, oben porös: hintere Nasenöffnung etwas schmaler. Kein Schwanz, Ohren kurz. 1 Art. — B. *Kaninchen*. Schädel: hintere Nasenöffnung schmal, tief, winklig, oben contrahirt, mit abhängigen Seiten. Leben in Gängen, werden blind und nackt geboren. Gatt. *Cuniculus*. 1 Art. — II. Schädel conisch, cylindrisch, Nase dick, cylindrisch; Wangen sehr convex; Vorderrand der Augenhöhlen und die oberen Hinterfortsätze der Zwischenkiefer kaum erhaben. Augenhöhlen mässig, länglich. Schneidezähne gross, stark; der hintere Orbitaleinschnitt offen, kurz; die Jochbogen breit, flach und hinten vorgezogen, über den Schläfen. Gatt. *Carpolagus Blyth*. 1 Art.

Stoliczka hat Hodgsons Lagomys Curzoniae wieder aufgefunden und beschrieben. Journ. Asiat. Soc. of Bengal 34 p. 108.

Edentata.

Rolleston über die Blutkörperchen von Choloepus didactylus. Quarterly Journal of microscopical science 1867 p. 127.

Giebel untersuchte Schädel von Dasypus gigas. Er fand die Zahl der Zähne schwankend, und ausserdem individuelle Verschiedenheiten. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 30 p. 545.

Solidungula.

Arloing gab einen Beitrag zum Studium des Baues des Pferdefusses, Annales des sc. nat. VIII. p. 55 mit 2 Tafeln. Er beschreibt zunächst zwei Fälle mit zwei Zehen, und geht dann auf eine Deutung der Knochen des Pferdefusses ein im Vergleiche zur menschlichen Hand. Er sucht zu zeigen, dass beim Pferde die Kastanie den Daumen darstellt, die innere Hälfte der Fussgalle (ergot) den Zeigefinger, die innere Hälfte der einzigen Zehe den Mit-

Digitized by Google

telfinger, und die diesen beiden letzten homologen Theile den vierten und fünften Finger.

Ueber die Pferderassen und die Art sie zu veredeln schrieb Chiselli. Annuario della società dei Naturalisti in Modena II. 1867 p. 15—36.

Im zoologischen Garten in Frankfurt a. M. wurde nach einer Tragezeit von 369 Tagen ein junges Zebra, Equus Burchelli geboren. Zool. Garten p. 232.

Multungula.

Eine Notiz von v. Martens über Elephas primigenius s. Sitzungsber. Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1866 p. 18.

In der Bai von Tos neben dem Golf des Obi ist ein in Eis eingefrorenes Mammuth gefunden worden, worüber von Fr. Schmidt berichtet wurde. Es war ein junges Thier; die Eingeweide wurden nicht gefunden. Petermann's Mittheilungen Nov. 1866; Annales des sciences nat. VII. p. 82.

Harting hat im Album der Natur eine Abhandlung über das Mammuth, Elephas primigenius geschrieben und dabei sowohl das Skelet und die Zähne, wie auch das ganze Thier mit Haut und Haaren abgebildet. Letztere Abbildung ist nach Brandt mit einigen Veränderungen entworfen. Namentlich ist das Thier hier mit einer Mähne versehen, die die ganze Länge des Rückens einnimmt, und sich seitlich auf die Vorderbeine heraberstreckt.

Gratiolet, Recherches sur l'anatomie de l'Hippopotame, publiées par les soins du Docteur Edmond Alix. Paris 1867. 4°. 405 Seiten mit 12 Tafeln. Dieses posthume Werk enthält die Anatomie eines jungen Männchens. Den Hauptttheil des Werkes nehmen die Osteologie p. 10 und die Myologie p. 235 ein. Dann folgen das Nervensystem p. 316, das Gefässsystem p. 350, der Respirationsapparat p. 374, der Verdauungsapparat p. 378 und die Geschlechtsorgane p. 396.

Crisp hat einige Eingeweide eines männlichen Hippopotamus amphibius beschrieben und in Holzschnitt abgebildet, namentlich die Hautdrüsen, den Magen, Zunge, Lungen, Herz, Darmkanal, Pancreas, Milz, Leber u. s. w. Proc. zool. soc. p. 601. — In derselben Zeitschrift p. 689 verglich Crisp die Eingeweide des Hippopotamus nach Form, Grösse und Bau mit denselben Theilen anderer Pachydermen.

In einer Uebersicht der im Britischen Museum und dem Royal College of Surgeons vorhandenen Rhinoceroten, in Balg, Skelet und Schädel hat J. E. Gray Proc. zool. soc. p. 1003 folgende Eintheilung in Gattungen gegeben: I. Haut durch deutliche Falten in Schil-

Digitized by Google

der getheilt; Schädel mit freiem, verlängerten Zwischenkiefer, obere Schneidezähne lang, Nasenbeine vorgezogen, conisch. Asiaten. 1. Gatt. *Rhinoceros*. Ein vorderes Horn, Lumbar- und Nackenfalten der Haut wohl entwickelt; der Theil des Hinterhauptbeines in der Nähe der Condylen, und diese selbst vorspringend. Dahin Rh. javanicus Cuv., unicornis L., *nasalis* n. sp. von Borneo, *Floweri* (sumatrensis Owen) und *stenocephalus* n. sp. 2. Gatt. *Ceratorhinus*. Zwei Hörner hintereinander, Lumbar- und Nackenfalten der Haut rudimentär; Occipitalende des Schädels flach, Condylus nicht vorspringend. C. sumatranus Cuv. II. Haut einförmig, nicht in Schilder getheilt; zwei Hörner. Internasal knorplig, Zwischenkiefer frei, sehr klein, keine oberen Schneidezähne, Nasenbeine breit, rund. Afrikaner. 3. Gatt. *Rhinaster* Kopf kurz, comprimirt, Oberlippe mit einem centralen Vorsprunge; Schädel hinten kurz, Nasenbeine vorn abgerundet, Unterkiefer vorn dick, Backenzähne klein, in gebogener Reihe. R. bicornis L. und Keitloa Smith. 4. Gatt. *Ceratotherium* Kopf verlängert, abgestutzt, Oberlippe viereckig, Schädel hinten vorgezogen; Nasenbeine breit, convex, abgestutzt und vorn scharfrandig, Unterkiefer vorn verdünnt, Backenzähne gross, in gerader Linie. C. simus Burchell (Verf. schreibt simum) und C. Oswellii Gray. III. Haut einförmig, nicht in Schilder getheilt, ein Horn; Internasal knochig, Nasenbeine, Internasal und Zwischenkiefer zu einer Masse vereinigt. Asien und Europa. 5. Gatt. *Coelodonta*. Dahin C. Pallasii (Rh. tichorhinus Cuv.) Sibirien im Eise und fossil im Himalaya.

Blyth theilte mit, dass alte Rhinocerosse ihr Horn abwerfen, was nach seiner Meinung nichts anderes ist, als wenn alte Leute kahlköpfig werden, da diese Hörner bekanntlich einem Bündel Haare entsprechen. Journal of travel and natural history I. 1868 p. 70. — Blyth giebt dann ib. p. 130 weitere Nachricht über das Abwerfen des Horns.

Eine kurze Notiz über den Schädel des Tapirs von Panama (Elasmognathus Bairdi Gill) von Flowers. Proc. zool. soc. p. 240. — Dow sagt in einem Schreiben ib. p. 241, der neue Tapir vom Isthmus von Panama (Tapirus Bairdi) scheine die einzige Species zu sein, die diese Gegend bewohnt; er könne nicht urtheilen, ob sie von T. americanus verschieden sei. Die jungen Exemplare haben helle Flecken am Rücken und röthlich-braune Haare, welche bei den Alten dunkler, gröber und einfarbig werden. Die Exemplare sind ausschliesslich an der atlantischen Seite des Isthmus gefunden, nördlich vom Chagres-River. Sie scheinen nur in der Regenzeit in das Marschland herabzukommen. — Sclater zeigte ib. p. 473 einen Schädel dieses Thieres vor vom Vulkan Viego in Nicaragua, was den Beweis liefert, dass diese Species so weit nördlich vorkommt. Es fragt sich, zu welcher Species der in Mexico vorkommende Tapir

Digitized by Google

gehört. — Verrill beschreibt ein drei Monat altes junges Individuum, welches er in Weingeist untersuchte. Silliman Amer. Journ. 44. p. 126; Annals nat. hist. 20. p. 232. — Gill, On the genus Elasmognathus. ib. 43. p. 370.

Gray stellte Proc. zool. soc. p. 876 einen neuen südamerikanischen Tapir auf und giebt dabei eine Uebersicht aller bekannten Arten. Die Familie zerfällt in zwei Tribus: I. *Tapirina* Naslöcher länglich, allmählich in eine schmale vordere Oeffnung zusammengezogen, fast bis zur Wurzel der oberen Eckzähne sich ausdehnend; die Oberkiefer nur vorn bis zur Wurzel der Eckzähne vereinigt, der obere Theil an den Seiten der Naslöcher breit, abgerundet; der Internasalknorpel nur hinten unter dem Nasenbein verknöchert. 1. Gatt. Tapirus mit drei Arten T. terrestris Brasilien, *T. Laurillardi* wahrscheinlich aus Venezuela, nach einem Schädel aufgestellt, und T. pinchacus von den Cordilleren. 2. Gatt. Rhinochoerus mit 2 Arten, Rh. sumatranus und Rh. Me aus China. II. *Elasmognathina.* Naslöcher kurz, breit, fast herzförmig und vorn durch die knöchernen Ränder des Oberkiefers abgestutzt; Oberkiefer mit einer hohen scharfrandigen Leiste an dem oberen Innenrande, die Seiten des sehr breiten Internasalknorpels umfassend, der fast ganz zu einer Knochenplatte verknöchert wird, permanent die Nasenhöhle theilend und eine hohe Knochenleiste vorn am Schädel bildend. 3. Gatt. Elasmognathus mit einer Art E. Bardii pl. 42 von Panama.

Aus der Garten-Flora Febr. 1867 wird im Zool. Garten p. 406 ausgezogen, dass sich einzelne Ferkel, welche von Cook an's Land gesetzt wurden, in Neuseeland übermässig vermehrt haben, so dass sie weite Landstrecken ganz durchwühlt haben, und dass selbst Preise auf die Tödtung der Schweine gesetzt werden.

Sus madagascariensis Grandidier Revue et mag. de zool. p. 85 von Madagaskar; wird später ib. p. 318 Potamochoerus Edwardsi genannt.

Ueber die grosse Fruchtbarkeit der Maskenschweine vergl. Schöpff Zool. Garten p. 111. — Eine Notiz über das Maskenschwein in den zoologischen Gärten von F. Schlegel findet sich ib. p. 427.

Ruminantia.

Sclater sprach über die systematische Stellung von Antilocapra americana Report 36. Meeting Brit. Assoc. held at Nottingham Transact. of the Lections p. 77. Er theilt bei dieser Gelegenheit die Ruminantia in *R. phalangigrada* und *ungaligrada.* In die erste Abtheilung gehören nur die *Camelidae*; die zweite wird weiter eingetheilt: 1. Placenta polycotyledonaria, stomachus quadri-

Digitized by Google

partitus. a. Pedes didactyli, ungulis succenturiatis nullis. α. Cornua in sutura coronali posita, ossea, brevia, pelle tecta. *Camelopardalidae.* β. Cornua ex osse frontali orta basi ossea, parte superiore cornea, furcata, decidua. *Antilocapridae.* b. Pedes tetradactyli ungulis succenturiatis duabus. γ. Cornua ex osse frontali orta, basi ossea, parte superiore cornea, non furcata, permanentia. *Bovidae.* δ. Cornua ex osse frontali orta, omnino ossea, decidua. *Cervidae.* ε. Cornua nulla, dentes canini marium exserti. *Moschidae.* 2. Placenta diffusa, stomachus tripartitus, pedes tetradactyli, cornua nulla. *Tragalidae.*

Ueber Geburten, Junge, Tragezeit einiger Wiederkäuer, als Kuhantilope, Gazelle, Mähnenschaf, Wisentkuh, Lama, Damhirsch berichtet Schöpff nach Erfahrungen im Dresdener zoologischen Garten. Zool. Garten p. 110. — Max Schmidt vom Yac und Mähnenschaf ib. p. 232.

Saint-Cyr erstattete einen Bericht über die Zuchtthiere der Ausstellung von Macon im Jahre 1866. Er bezieht sich auf Rinder, Schafe und Schweine. Annales des sciences physiques de Lyon 1866. p. 530.

Camelí. Nach einer Notiz Nicklés, Silliman Amer. Journal 43. p. 97, bewährt sich die Einführung der Kameele in Australien, weil sie den Wassermangel so gut ertragen können.

Devexa. Sclater berichtete der zoological Society die Geburt einer männlichen Giraffe, und verzeichnet dabei sämmtliche Giraffen, die überhaupt der Garten besessen hat. Es sind 23, von denen 16 in London geboren wurden. Proc. zool. soc. p. 391.

Cervina. Eine Notiz über das Abwerfen der Geweihe des Elenn, so wie über dessen Fruchtbarkeit gab von Loewis Zool. Gärten p. 221.

Im zweiten Bande der Verhandl. der Mineralogischen Gesellsch. zu St. Petersburg hat Brandt eine sehr gründliche und gelehrte Abhandlung über die geographische Verbreitung des Rennthiers (Cervus tarandus) in Bezug auf die Würdigung der fossilen Reste desselben veröffentlicht. Die Abhandlung enthält 6 Kapitel: 1) Verbreitung des Rennthiers in Europa nach Maasgabe der fossilen Reste desselben. 1) Erörterung der Mittheilungen, welche bei den alten Griechen und Römern über das Rennthier vorkommen. 3) Ueber das Vorkommen des Rennthiers in Frankreichs, Schottland und Polen während der historischen Zeit. 4) Verbreitung des Rennthiers in der Gegenwart und der ihr sehr nahe liegenden Zeit. 5) Folgerungen und Zusätze, welche sich auf die früheren Mittheilungen beziehen. 6) Ergänzende Betrachtungen über das Rennthier in Bezug auf seine paläontologische Würdigung, Einwanderung in Europa, Dauer der Lebensepoche desselben.

Ueber den Versuch das Rennthier in das Alpenland der Schweiz

Digitized by Google

einzuführen, der bisher günstig für die Versuchsthiere verlief, ist eine briefliche Mittheilung aus Pontresina ohne Nennung des Verfassers im zool. Garten p. 144 abgedruckt.

In den Geweihen eines Hirsches aus der Mantschurei glaubt A. Milne Edwards eine neue Art *Cervus cameloides* zu erkennen. Annales des sc. nat. VII. p. 377.

Lungershausen sieht den Goldglanz an den Zähnen eines Damhirsches als die Folge der eigenthümlichen Färbung des Zahnschmelzes an. Zool. Garten p. 280.

Max Schmidt beobachtete einen männlichen Damhirsch, der trotz des Absägens des Geweihes doch fruchtbar blieb. Zool. Garten p. 315.

Giebel konnte ein junges Reh mit monströsen Gliedmassen untersuchen. Correspondenzblatt des naturw. Vereines für die Provinz Sachsen und Thüringen 1867 p. 503.

Mäklin beschrieb ein Exemplar von Cervus marianus. Öfversigt af Finska Vetenskaps Societetens Förhandlingar VI. p. 53.

Beavan berichtet über Verbreitung und Lebensweise des Cervas eldi. Proc. zool. soc. p. 759.

Blyth bildete die Geweihe von drei asiatischen Hirschen ab, nämlich von Rucervus Duvaucelli, Rucervus Schomburgki und Panolia eldi. Von letzteren soll Panolia platyceros Gray eine Rasse sein. Proc. zool. soc. p. 835.

Schöpff erzählt, dass ein Mähnenhirsch im zoologischen Garten zu Dresden einen jungen Feldhasen und einen jungen Pfau erschlug und beide verzehrte. Zool. Garten p. 186.

Flower hatte Gelegenheit die bisher noch unbekannte Anatomie der Eingeweide von Hyomoschus aquaticus an einem jungen weiblichen Exemplare nachzusehen und mit denen von Tragulus javanicus zu vergleichen. Der Larynx ist eigenthümlich gebildet, der Psalter ist sehr rudimentär. Proc. zool. soc. p. 954.

Antilocapridae. Sclater hat sich über die systematische Stellung der Gattung Antilocapra ausgesprochen im Report 36. Meeting Brit. Assoc. held at Nottingham, Sections p. 77; und machte fernere Notizen, die sich auf Gray's Bemerkungen bezogen. Annals nat. hist. XIX. p. 58.

Cavicornia. Schöpff glaubt, dass die Gemsen nur ein Jahr um das andere gebären. Zool. Garten p. 186.

Mann erwähnt Zool. Garten p. 275 einiger Bastarde von Gemse und Ziege. Mehrere Ziegen sollen, vom Bastardbock beschlagen, trächtig geworden sein.

Nowicki berichtete über die Schritte, die zum Schutze der Gemsen und Murmelthiere in der Tatra gethan sind. Sitzungsber. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 17 p. 17.

Von einer Missbildung an den Hörnern einer Gemse giebt

Digitized by Google

Bruhin Nachricht. Zool. Garten p. 36; Sitzungsber. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 17 p. 64.

Baker, The Nile tributaries of Abyssinia, London 1867 p. 543 bringt ein Verzeichniss der Arten der Gattung Antilope, die in Egypten, Nubien, Soudan und Abyssinien beobachtet worden sind. Es enthält 37 Arten, nämlich 7 Gazella, 2 Calotragus, 1 Nanotragus, 3 Cephalolophus, 9 Redunca, 5 Hippotragus, 2 Taurotragus, 3 Tragelaphus und 5 Bubalis.

Sclater theilte mit, dass Lord Hill mit Erfolg die Elend-Antilope (Oreas canna) acclimatisirt habe. Proc. zool. soc. p. 953.

Ueber geheilte Knochenbrüche bei Gazellen (Antilope dorcas Pall.) berichtete Voigtländer Zool. Garten p. 224.

Das Betragen der Ducker Antilopen (Cephalophus mergens) schildert Max Schmidt Zool. Garten p. 233.

Murie bildete eine Antilope vom weissen Nil ab, die er für verwandt oder identisch mit Kobus sing-sing Gray hält. Proc. zool. soc. p. 3. pl. 2. Kaup hat sie provisorisch *A. Harnieri* genannt. Sie ist kurzhaariger als die Exemplare des Senegal, jedoch glaubt Verf. keine bestimmte Grenze von den westlicheren sing-sing annehmen zu können; vielmehr sei diese Art des Nil ein Uebergangsglied zwischen dem westlichen Kobus sing-sing und dem südlichen Kobus ellipsiprymnus.

Sclater liess in Proc. zool. soc. p. 240. pl. 17 die Saiga tartarica abbilden, nach lebenden Exemplaren des zoologischen Gartens in London.

Die Sibirische Antilope, welche Radde zu Antilope crispa brachte, hält A. Milne Edwards für neu und nennt sie *A. caudata*. Annales des sciences nat. VII. p. 377.

Max Schmidt beschreibt ein weibliches Exemplar der Streifenantilope, Antilope scripta und ein Männchen von Antilope redunca. Zool. Garten p. 398.

In Proc. zool. soc. pl. 37 ist ein Paar von Gazella Sömmeringi abgebildet.

Um die Stellung des fossilen Tragoceros amaltheus Roth und Wagn. in Bezug auf die nächst verwandten Formen klar zu machen, hat Selenka den Schädel der Ziegen und Antilopen näher verglichen, und einige constante Differenzen hervorgehoben. Die Gesammtlänge des Schädels übertrifft bei allen Antilopen das Doppelte der grössten Breite, wogegen bei den Ziegen die Gesammtlänge ein gut Theil kleiner ist als die doppelte grösste Breite; der Oberkiefer von Capra ist relativ kleiner als der der Antilopen; bei Capra sind immer noch zwei Stirnhöcker vor den Hörnern, bei den Antilopen, fallen die Frontalia nach vorn ab; bei Capra finden sich nie Thränengruben, die bei der Mehrzahl der Antilopen vorkommen; bei den Antilopen ist die Zahnreihe im Oberkiefer länger als die grösste

Digitized by Google

Distanz der äusseren Ränder der beiden Zahnreihen, bei den Ziegen sind beide Linien höchstens einander gleich. Zeitschr. für wissensch. Zoologie 17. p. 572.

Von J. E. Gray wurden die Schädel von Procapra gutturosa Pall. und Procapra picticauda Hodgs. in Holzschnitt abgebildet. Ersterer war dem British Museum durch Lockhart zugekommen, der ihn in Peking erhielt, wohin die Thiere im gefrorenen Zustande aus Mongolien gesandt werden, um sie als Fleisch zu verkaufen. Proc. zool. soc. p. 244.

Mäklin hält die Entstehung der zahmen Schafrassen durch Kreuzung ungleicher Stammformen für ziemlich glaubwürdig, insonderheit wenn nahestehende wilde Thierarten im Allgemeinen in mehreren getrennten zoologischen Gebieten angetroffen werden; inwiefern dagegen die Annahme, dass Schafvarietäten wie Rassen von mehreren anderen zahmen Thieren einzig durch Auswahl von derselben Stammform entstanden sind, durch Sachkenntniss und einige Bekanntschaft mit der Litteratur bezeugt wird, will er der Beurtheilung wissenschaftlich gebildeter Personen überlassen. Ofversigt af Finska Vetenskaps-Societatens Förhandlingar VII. p. 14.

Dawkins machte Bemerkungen über Ovibos moschatus Blainv. Proc. Royal Soc. May 1867; Annals nat. hist. 20. p. 139.

Eine vortreffliche Arbeit lieferte Rütimeyer in den Neuen Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellsch. für d. ges. Naturwissenschaften 22: „Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes in seinen Beziehungen zu den Wiederkäuern im Allgemeinen.“ Verf. hat sich seine Aufgabe höher gestellt als bei gewöhnlichen systematischen Arbeiten, und hat soviel Detail verarbeitet, dass das Studium dieser Abhandlung ganz besonders empfohlen werden muss. Einen ausreichenden Auszug hier zu geben, erscheint nicht thunlich. In der ersten Abtheilung wird über das Linné'sche Genus Bos in seinen Beziehungen zu den Wiederkäuern im Allgemeinen gehandelt, und zwar 1) über den Bau des Schädels, 2) Zahnsystem der Wiederkäuer im Allgemeinen, 3) Zahnsystem der Cavicornia, 4) Zahnsystem der Bovina. Die zweite Abtheilung beschäftigt sich mit dem Linné'schen Genus Bos in seinen fossilen und lebenden Vertretern. Nach der Beachtung von Catoblepas Gray und Ovibos Blainv. werden die Schädel zahlreicher Arten beschrieben, wobei die Bovina in 4 Gruppen getheilt werden: 1) *Bubalina* mit drei Unterabtheilungen: *Probubalus* Occiput vorgezogen, Hörner dreieckig, seitlich gerichtet, Choanen und Vomer nach hinten verlängert, Asien. P. celebensis; *Buffelus* Occiput kurz, Hörner platt, dreieckig, seitlich gerichtet, Choanen und Vomer nach hinten verlängert, Asien. B. indicus Varr. italica, Arni, sondaica; *Bubalus* Occiput vorgezogen, kurz, Hörner halb-cylindrisch, Choanen und Vomer normal, Afrika. B. brachyceros und caffer. 2) *Bisontina*

Digitized by Google

Gatt. Bison. 3) *Bibovina* 6 Arten. 4) *Taurina* mit Bos nomadicus und primigenius, letzterer mit 4 Rassen. Darin ist p. 133 eine Abhandlung von Hermann v. Nathusius über das englische Wildvieh eingeschoben. — Ein Vorläufer dieser Arbeit ist schon im vor. Ber. p. 156 angezeigt.

Tisserant schrieb eine Note über die Rinderrasse du Villard-de-Lans, welche in der Gegend von Grenoble vorkommt. Annales des sc. physiques et naturelles d'agriculture de Lyon IX. p. 277.

Ueber die Algerischen Rinder, welche im Jahre 1866 auf den Markt von Lyon kamen, berichtete Tisserant. Annales des sciences physiques de Lyon 1866 p. 598.

Pagenstecher beschrieb ein Stiergefecht, dem er selbst in Palma de Mallorka beigewohnt hat. Zool. Garten p. 321.

Brandt sucht zu erweisen, dass der Caucasische Bison, Zubr oder sogenannte Auerochse vom lithauischen nicht specifisch verschieden sei. Bulletin de la soc. imp. de Moscou 39. p. 252.

Wie über das Rennthier, so lieferte Brandt im 2. Bande der mineral. Gesellsch. in St. Petersburg auch eine Abhandlung über die geographische Verbreitung des Zubr oder Bison, des Auerochsen der Neuern (Bos bison seu bonasus), worin er die Resultate seiner Untersuchungen über die Verbreitung der fossilen Reste, die Verbreitung während der historischen Zeit in Europa und in Nordamerika darlegt, — und eine Abhandlung über die geographische Verbreitung des Ur- oder wahren Auerochsen (Bos primigenius seu Bos taurus sylvestris). — Darauf folgt dann eine Abhandlung über Lartet's Thieralter und Garrigon's Faunen der quaternären Periode, nebst einer kurzen Mittheilung der Ansichten des Verfassers über die Entwickelungsstadien der nordasiatisch-europäischen Säugethierfauna.

Ueber einen jungen amerikanischen Bison (Bonassus americanus), vier Monate alt, zu Köln geboren, giebt Max Schmidt Nachricht. Zool. Garten p. 28. — J. v. Xantus schreibt ib. p. 92 über dass amerikanischen Bison, und glaubt, dass er wohl zu zähmen sei, auch dass die meisten in Amerika bei den Indianern vorkommenden Bison von schon gezähmten Thieren abstammen.

Cetacea.

Die Ray Society in London hat im Jahre 1866 vier Abhandlungen über Cetaceen in englischer Uebersetzung herausgegeben, nämlich 1) Eschricht und Reinhardt über den grönländischen Walfisch (Nördhvalen) 1861, 2) Eschricht über die in den nördlichen Meeren lebenden Arten der Gattung Orca, 3) Reinhardt

Digitized by Google

über Pseudorca crassidens und Lilljeborg Synopsis der Cetaceen Scandinaviens. Die Herausgabe hat Flower besorgt.

Burmeister veröffentlichte in der Zeitschr. für die ges. Naturw. 29 p. 1 Bemerkungen über die Cetaceen im Museo publico de Buenos Aires. Er handelt von folgenden Arten: Pontoparia Blainvillii Gray, Delphinus microps Gray, Delphinus obscurus Gray, Delphinus Eurynome Gray, Phocaena spinipinnis Burm., *Epiodon patachonicus* (Ziphiorrhynchus cryptodon olim), Physalus patachonicus Gray, Sibbaldius antarcticus Burm. — In einem Nachtrage ib. p. 402 beschreibt Burmeister ein junges 3 Fuss langes Individuum von Pontoparia Blainvillii und eine neue Art Balaenoptera, die jedoch noch nicht specifisch benannt ist. Beide strandeten in der Nähe von Buenos Aires. Verf. äussert sich hier auch über das Ausspritzen von Wasser. Nach ihm sind in dieser Beziehung die Bartenwale und Pottfische mit longitudinaler Nasenmündung von den Ziphiiden und Delphinen mit querem Spritzloch zu unterscheiden. Letztere spritzen nicht, nur die ersteren haben diese Gewohnheit. Diese blasen nach der Beobachtung des Verfassers nur Luft aus den Spritzlöchern, die aber das noch darüber befindliche Wasser in Gischt verwandelt und als Schaumwolke empor spritzt.

Sirenia. Ergänzende Mittheilungen zur Erläuterung der ehemaligen Verbreitung und Vertilgung der Steller'schen Seekuh, von J. F. Brandt. Bull. de St. Petersbourg XI. p. 445.

Gegen die Einwände, welche v. Eichwald dagegen erhoben hat, dass die Nordische Seekuh, Rhytina Stelleri ausgestorben sei hat F. Brandt zwei Erwiderungen geschrieben, wodurch er überzeugend seine Ansicht rechtfertigt: »Einige Schlussworte zum Nachweis der Vertilgung der Rhytina« Bull. de Moscou 1867 I. p. 23, und »Wenige Worte in Bezug auf Erwiderungen in Betreff der nordischen Seekuh« ib. II. p. 508.

Einige Worte über die Gestalt des Hirns der Seekühe (Sirenia) von J. F. Brandt. Bull. de St. Petersbourg XII. p. 269.

Einige Worte über eine neue unter meiner Leitung entworfene ideale Abbildung der Steller'schen Seekuh von F. Brandt ib. p. 457. Bericht über den bereits gedruckten zweiten und handschriftlich beendeten dritten Fascikel der Symbolae sirenologicae von J. F. Brandt ib. p. 471.

Endlich spricht sich Brandt auch über die Gruppirung der Gattungen der Ordnung der Sirenien aus. Ib. XIII. p. 21. Er unterscheidet zwei Familien: 1. *Manatida.* Pinna caudalis rotundata, integra; ultimae caudae vertebrae processibus destitutae; dentes incisivi in adultis nulli; molares $\frac{1}{3}$ aut $\frac{1}{2}$ coronis tuberculato-bijugis instructi. Aquas dulces et plantas monocotyledoneas (Graminea) praeferunt. Gatt. *Manatus* Cuv. — 2. *Halicorida.* Pinna caudalis furcata; ultima caudae vertebra tantum processibus desti-

Digitized by Google

tuta; dentes incisivi in maxilla superiore (i. e. in osse intermaxillari) plerumque bini, laniariis similes, rarius nulli; molares $\frac{5}{5}$ aut $\frac{4}{4}$, vel nulli. Animalia marina Algis victitantia. Gatt. *Halitherium* Kaup, *Halicore* Ill. et *Rhytina* Ill.

Cetacea. Reinhardt berichtet, dass Delphinus delphis an der Ostküste von Jylland gefangen sei, und zwar ein männliches Exemplar von 5 Fuss 4 Zoll Länge. Das Thier ist in zwei Ansichten abgebildet. Naturh. Forenings Vidensk. Meddelelser 1866.

Cope beschrieb Proc. Philadelphia 1866 p. 293 mehrere neue Arten aus der Delphinenfamilie, nämlich *Orca destructor* aus dem südlichen pacifischen Ocean, von Paita in Peru, *Beluga angustata*, früher für B. catodon gehalten, *Sagmatias amblodon* n. gen. von Phocaena nur durch die cylindrische Form der Zähne verschieden, wenn das Vorhandensein einer Rückenfinne angenommen wird; sollte diese fehlen, dann würde sich die Gattung von Neomeris in der Gestalt der Zähne unterscheiden, von Beluga in der Zahl der Zähne und von Delphinapterus durch die horizontalen Orbitalplatten und die Pränareal-Dreiecke der letzteren. Das Vaterland der Species liess sich nicht mit Sicherheit ermitteln. Ferner werden beschrieben *Delphinus longidens* und *plagiodon* beide unbekannten Vaterlandes.

Macalister hat ein junges Exemplar von Globiocephalus svineval Gray, 6 Fuss lang, secirt und beschreibt seine Funde in Proc. zool. soc. p. 477. Sie beziehen sich besonders auf die Musculatur.

Von Martens beobachtete auf seiner Reise im atlantischen Ocean 1° 5′ Südbreite Delphine, die er für Grampus Gray (Delphinus griseus Cuv.) ansprach. Er sah zuweilen einen aufsteigenden Strahl. Preuss. Expedition nach Ostasien. zool. Abth. I. p. 26. — An einem Walfisch, der später gesehen wurde, ward nur ein Staubregen über Mannshöhe emporgeworfen, ein kompacter Wasserstrahl war nicht zu erkennen. Ib. p. 48.

Von P. Fischer erhielten wir eine Abhandlung über die Cetaceen der Gattung Ziphius in den Nouvelles archives du Museum d'histoire naturelle III. p. 41. Veranlasst wurde die Arbeit durch einen Schädel, der an die französische Küste gespült war. Verf. sucht die Synonymie zu entwirren und nimmt 4 Species an: Z. cavirostris Cuv. aus dem Mittelmeer und dem atlantischen Ocean, Z. Gervaisi Duvernoy aus dem Mittelmeer, Z. indicus Vanbenedem vom Cap, Z. cryptodon Burmeister von Buenos Ayres. In dieselbe Familie werden dann noch von lebenden Arten gezählt Hyperoodon Butzkopf Lacep. Nordsee, latifrons Gray Grönland und Nordsee, Philippii Cocco Mittelmeer; Berardius Arnouxi Duvernoy von Neuseeland, Mesoplodon Sowerbyensis Blainv. Nordsee. europaeus Gervais Manche, densirostris Duvernoy Sechellen, Layardi Gray Cap.

Digitized by Google

Lankester über den Bau der Zähne bei Ziphius Sowerbiensis (Micropteron Sowerbiensis Eschricht) und über einige fossile Cetaceen-Zähne. Quarterly Journal of microscopical science 1867 p. 55.

An der Küste von Kerry wurde ein männliches Exemplar von Ziphius Sowerbiensis erlegt. Annals nat. hist. 19 p. 304.

Zu einer früheren Notiz von Murie über den missgebildeten Unterkiefer von Physeter macrocephalus (vergl. Ber. über 1865 p. 178) macht Thomson weitere Bemerkungen Proc. zool. soc. p. 246. Dieselben kommen häufiger vor, aber nur bei Männchen, und die Walfischfänger sehen als die Ursache zu diesen Missbildungen die Kämpfe der jungen Männchen an.

J. E. Gray erörterte einige Punkte in Owen's Beschreibung von Euphysetes simus. Annals nat. hist. 19 p. 261. — Walter Elliot berichtet ib. p. 372 über die Zufälligkeiten, die Owen verleiten mussten, die eingesandten Abbildungen für die beiden Geschlechter dieses Thieres zu nehmen.

Aus der Balaeniden-Familie fügt Cope den Sibbaldius laticeps Gray (Balaena rostrata Rud.) der Fauna der Nordamerikanischen Vereinigten Staaten hinzu und beschreibt das Skelett. Proc. Philadelphia 1866 p. 297.

M'Coy hält einen grossen Walfisch für neu und nennt ihn *Physalus Grayi*. Die Brustflosse ist etwa ein Achtel der ganzen Länge, jederseits 16 Rippen, und etwa 60 Wirbel. On the recent zoology and palaeontology of Victoria. Melbourne 1867.

Carte und Macalister haben Beiträge zur Anatomie von Balaenoptera rostrata Fab. geliefert, wie es vorläufig in Proc. Royal Soc. Juny 1867 verkündet ist; Annals nat. hist. 20 p. 299.

G. O. Sars beschrieb ein Exemplar von Balaenoptera musculus, das an den Lofoten angetrieben war. Forhandlinger i Vidensk. Selskabets i Christiania for 1865 p. 266. Das Thier war über 40 Fuss lang. Ausserdem wird über die sonst noch an den Lofoten beobachteten Wale berichtet; Verf. nennt Balaenoptera rostrata und laticeps, Megaptera longimana, Physeter macrocephalus, Grampus gladiator, Hyperoodon rostratus, Delphinus tursio, Phocaena communis.

Burmeister veröffentlichte Proc. zool. soc. p. 707 eine vorläufige Beschreibung einer neuen Art *Balaenoptera bonaërensis*. Das 32 Fuss lange Thier war zehn Meilen von Buenos Ayres gestrandet.

Tvede erstattete einen Bericht über die Thätigkeit der Amerikanischen Walfischfänger bei Island im Jahre 1865 bis 1866. Tidsskrift for Fiskeri II. p. 50—69.

Digitized by Google

Marsupialia.

Flower machte der Royal Society Mittheilung von einer Abhandlung über die Entwickelung und die Folge der Zähne bei den Marsupialien, auf welchen Gegenstand bisher noch wenig Aufmerksamkeit gerichtet war. Bei den Macropodidae finden sich keine Milchschneidezähne, die erstgebildeten bleiben zeitlebens, ebenso die Eckzähne und Backenzähne; nur der zweite Backenzahn wird durch einen Prämolaren ersetzt. Charakteristisch ist in dieser Familie die Neigung, die Eckzähne und die Prämolaren frühzeitig zu verlieren. — Aehnlich ist es bei den Phalangistidae, aber der Wechsel findet frühzeitiger statt. — Bei den Perameliden scheint nur ein sehr kleiner Backenzahn durch den dritten Prämolaren ersetzt zu werden. — Auch bei den Didelphidae wird nur der dritte einspitzige Backenzahn durch einen Prämolaren ersetzt. Bei den Dasyuridae und Phascolomyidae sind die Beobachtungen weniger vollständig doch scheint auch bei ihnen ein ähnliches Verhalten statt zu finden. Demnach scheint es bei den Marsupialien ein allgemeines Gesetz zu sein, dass abweichend von allen übrigen Säugthieren, nur ein einziger Zahn gewechselt wird, und zwar der letzte Prämolare oder Lückenzahn, dessen Vorgänger ganz den Charakter eines Molaren hat. Daran schliessen sich einige Betrachtungen über den Zahnwechsel der übrigen Säugthiere. Proc. Royal Soc. May 1867; Annals nat. hist. 20. p. 129.

Haughton schrieb über einige Punkte in der Muskel-Anatomie der Beutelthiere. Annals nat. hist. 19. p. 127. Es handelt sich um den Cremaster und den Quadratus femoris.

Hill beobachtete den Uebergang des Jungen von Macropus robustus in den Beutel. Proc. zool. soc. p. 475 und beschreibt es in einem Briefe, den R. Owen mittheilt. Er sah auf der Jagd ein weibliches Thier, welches in der Entfernung von 30 Ellen von ihm einen Augenblick aufsass, dann niedersank und den Kopf auf die Erde hielt und, wie der Beobachter meinte, einen Stein mit den Lippen aufnahm; in einem Augenblick vergrösserte es mit seinen Händen den Beutel, spannte ihn auf und steckte den Kopf, mit Ohren und Allem bis zum Nacken hinein, in welcher Lage es eine halbe Minute blieb, dann zog es den Kopf wieder hervor, schaute umher und steckte den Kopf wieder hinein, als es alles sicher fand. Verf. schoss dann das Thier, untersuchte die Tasche, und fand, dass seine Thätigkeit dem eben geborenen Jungen gegolten hatte, welches es mit seinen Lippen in den Beutel übertragen hatte. Am anderen Morgen sah er auch ein Halmaturus an dem Beutel beschäftigt und schoss es; das Junge war offenbar so eben hineingebracht und hatte noch nicht die Zitze erfasst. — Hiernach, se

Digitized by Google

bemerkt Owen dazu, gebärt das Thier in aufrechter Stellung, nimmt das Junge nach der Geburt von der Erde mit den Lippen auf, und legt es in den Beutel. Ob dies constant ist, oder ob zuweilen das Junge mit dem Munde aus der Vulva genommen wird, bleibt noch unentschieden.

Hensel erklärt das Ansaugen der jungen Didelphys an die Zitzen aus einer Eigenthümlichkeit des Mundes. Der Mundrand ist eine kleine runde Oeffnung, die nicht geschlossen werden kann, und nur der Brustwarze den Durchgang gestattet. Eine Linie geht nach hinten und stellt die geschlossene Mundspalte dar. Wenn der Haarwuchs sich deutlich entwickelt, haben die Abductoren des Unterkiefers soviel Stärke, dass sie die Lippen von einander trennen. Verf. vermuthet, dass die Mundspalte vor der Geburt weit offen ist, und sich erst dann von den Mundwinkeln her schliesst, wenn das Thier die Brustwarze ergriffen hat. Um die Zitzen nicht zu verlieren, krallt sich das kleine Thier mit den Vorderbeinen fest, die schon bei der Geburt mehr entwickelt sind als die hinteren. Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin. 1867. p. 5.

Hensel fand in Brasilien sowohl bei Didelphys Azarae wie bei Didelphys aurita, die sich durch Schädel und Gebiss deutlich unterscheiden, Exemplare mit schwarzen, und andere mit weissen Grannen. Er ist zweifelhaft ob diese Differenz specifisch sei, oder ob sie nur Rassen einer Art anzeige, und weist die Entscheidung der Beobachtung in zoologischen Gärten zu. Zool. Garten p. 290.

Gymnobelideus n. gen. M'Coy Annals nat. hist. 20 p. 287. Zunächst verwandt mit Belideus, aber unterschieden durch den Mangel der Seitenhaut und die verschiedene Form der Füsse. An den Vorderfüssen ist der Daumen die kürzeste Zehe, dann folgen in der Länge die zweite, dritte und vierte Zehe, die fünfte ist kürzer als die dritte. An den Hinterfüssen sind die zweite und dritte Zehe fast gleich lang, dünner und kürzer als die anderen und bis an die Basis des letzten Gliedes verwachsen. Die Daumen der Hinterfüsse sind ohne Nagel, und die Krallen aller anderen Zehen sind klein. Ohren gross, halbelliptisch und fast nackt am Ende. Gebiss $\frac{4.\ 3.\ 1.\ 6.\ 1.\ 3.\ 4.}{4.\ 4.\ 0.\ 2.\ 0.\ 4.\ 4.}$ *G. Leadbeateri* von Victoria.

Bei jungen Beutelthieren (Halmaturus Bennettii) bildet das Os tympanicum, wie Peters Berliner Monatsb. p. 728 berichtet, einen oben und hinten durchbrochenen Ring, ähnlich wie im ausgebildeten Zustande bei den Schnabelthieren. Der vordere stärkere Theil dieses Ringes theilt sich oben gabelförmig und umfasst den Meckel'schen Fortsatz von aussen und hinten, während er unten mit einer Convexität sich genau an die innere Seite des aufsteigenden Theils des Unterkiefers und mit einer glatten gelenkartigen Fläche in die obere concave Fläche des nach innen gebogenen Unterkieferwinkels

Digitized by Google

hineinlegt. Verf. sieht hierin einen neuen Beweis für die Uebereinstimmung dieses Knochens mit dem Os quadratum der übrigen Wirbelthierklassen. Berliner Monatsber., vergl. auch Proc. zool. soc. p. 953.

Derselbe untersuchte ferner, ib. p. 779 das Os tympanicum und die Gehörknöchelchen von Tachyglossus hystrix und Ornithorhynchus in Bezug auf die Frage von der Deutung des Quadratbeins bei den Vögeln.

Giebel verglich die Schädel von Halmaturus giganteus und Bennetti. Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. 29. p. 89.

Lucae hatte Gelegenheit die weiblichen Geschlechtsorgane von zwei Halmaturus Bennettii und einen H. Billardieri zu untersuchen. Das Resultat ist Zool. Garten p. 418 und 471 veröffentlicht, und durch einen Holzschnitt anschaulich gemacht. Es führt mit Sicherheit auf die ersten Anschauungen Home's im Gegensatze zu Owen zurück, 1) dadurch, dass bei älteren Thieren eine offene Verbindung zwischen dem Scheidensack und dem Urogenital-Kanal unzweifelhaft vorkommt und 2) dadurch, dass bei den noch jungen Bennettii auch keine Spur eines offenen Ueberganges aus einer Höhle nach der andern vorhanden war.

Eine Mittheilung über den grossöhrigen Beuteldachs, Perameles (Macrotis) lagotis Reid, erhielten wir von Max Schmidt Zool. Garten p. 1, 41 und 81 nebst einer Abbildung in Farbendruck mit genauer Beschreibung der in Frankfurt a. M. lebenden Exemplare und ihrer Lebensweise.

Murie hat eine Monographie von Phascolomys platyrhinus gegeben. Es bestätigt sich, dass nur drei lebende Arten dieser Gattung unterschieden werden dürfen: Ph. wombat, platyrhinus und latifrons. Erstere beiden stehen einander nahe; letztere weicht auffallend von ihnen ab, so dass Verf. ihr den Rang eines Subgenus zuerkennt. Proc. zool. soc. p. 798.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1867.

Von

Troschel.

Auf Antrieb von mehreren Seiten her habe ich den vorjährigen Bericht schon Anfangs September 1867 dem Druck übergeben. Dadurch ist es gekommen, dass diesmal mehr nachzuholen ist als sonst gewöhnlich. Die Amerikanische Sendung mit den Schriften der Akademie zu Philadelphia, der Gesellschaft zu Boston und Anderer kamen erst Ende Septembers in meine Hände, als der Druck des Jahresberichtes fast vollendet und es nicht mehr möglich war, den Inhalt derselben noch zu besprechen. Wenn der Uebelstand der Auslassungen vermieden werden soll, können die Berichte erst sehr spät erscheinen, und dies ist eine Hauptursuche der häufig sehr verzögerten Ausgabe der Berichte gewesen. Vielleicht haben unsere Leser lieber die Berichte zeitiger auf Kosten der Vollständigkeit. Auslassungen werden immer im nächst folgenden Berichte ergänzt.

Europa. Bach schrieb in seinen „Studien und Lesefrüchte aus dem Buche der Natur Band 2. Cöln 1867“ p. 231 über die Eidechsen und Schlangen Deutschlands in populärer Form. Er unterscheidet vier Eidechsen: Lacerta viridis, agilis, vivipara und muralis; die Blindschleichen werden als Halbschlangen geschildert; von Schlangen werden Tropidonotus natrix und tessellatus, Coronella laevis, Elaphis flavescens, die bei Schlangen-

Digitized by Google

bad vorkommt, Vipera berus, Chersea und ammodytes abgehandelt.

Nach Collet sind auf den Walfischinseln Bufo vulgaris und Rana temporaria die gemeinsten Amphibien, Triton punctatus und Lacerta vivipara seltener, häufig sind Anguis fragilis und Coluber natrix, auch Vipera Berus kommt vor. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne 15 p. 17.

In der Gegend von Tübingen leben nach Leydig, Fauna Tubingensis, 5 geschwänzte und 7 ungeschwänzte Batrachier, 3 Schlangen und 3 Eidechsen.

Fritsch hat im Kalender der Fauna von Oesterreich als den mittleren Tag des Erwachens aus dem Winterschlafe folgende Angaben gemacht: Rana temporaria 24. März, Pelophilax esculentus 30. März, Anguis fragilis 31. März, Lacerta agilis 5. April, Lacerta viridis 8. April, Bombinator igneus 10. April, Triton cristatus 11. April, Tropidonotus natrix 13. April, Phryne vulgaris und Triton punctatus 14. April, Salamandra maculosa 15. April, Dendrohyas viridis 16. April. Für Dendrohyas viridis ist der 15. October der mittlere Tag des Wiederbegebens in den Winterschlaf. Wiener Sitzungsber. 56 p. 215.

Hasling er bezeichnet als in Mähren vorkommend fünf Schlangen-Arten, nämlich Tropidonotus natrix L., Coluber flavescens L., Coronella laevis Merr., Coluber tessellatus Fitz., Pelias berus L. Verhandl. des naturforschenden Vereins in Brünn V. p. 10.

In der Uebersicht der Wirbelthiere Vorarlbergs von Bruhin werden von Amphibien nur genannt Hyla viridis, Salamandra maculata und atra Laur. Zool. Garten p. 437.

Bei Meran kommen nach Milde von Amphibien vor: Lacerta muralis und viridis, Zamenis Aesculapii, Tropidonotus natrix und viperinus, Coronella austriaca, Vipera Redi. (44. Jahresber. der schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur p. 55.)

Horvath fand an der Südseite des Tatra-Gebirges Zootoca crocea und Pelias berus, und berichtet dies als

Digitized by Google

eine Bereicherung der Fauna Ober-Ungarns. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 560.

Auf der Insel Tinos in Griechenland fand Erber folgende Amphibien: Lacerta viridis und Merremmii, Anguis fragilis, Ablepharis pannonicus, Tropidonotus hydrus und natrix, Zamenis viridiflavus, Ailurophis vivax, Vipera Amodytes, Triton taeniatus, Rana esculenta, Bufo variabilis, Hyla arborea und Bombinator igneus. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 855.

Ueber die Amphibien Kaukasiens macht Petzholdt (der Kaukasus Bd. 1. 1866 p. 166) einige Bemerkungen. Acusserst häufig sind Land- und Wasserschildkröten, die ziemlich flink sind, von Schlangen Vipera berus und Coluber sauromates Pall., die sechs Fuss lang wird. Der Laubfrosch in Menge im Kuba'schen Kreise am kaspischen Meere.

Afrika. Bekanntlich lebt auf Madeira nur eine einzige Eidechsenart, Lacerta Dugesii Milne Edwards, die v. Martens Expedition nach Ostasien I. p. 9 in verschiedenen Färbungen beobachtete. Keine Schlange wird dort gefunden; ein Frosch ist durch einen Portugiesen eingeführt.

In Duveyrier Exploration du Sahara: Les Touareg du Nord. Paris 1864, wird p. 226 erwähnt, dass daselbst 8 Eidechsen, 2 Batrachier, 5 Giftschlangen und einige unschädliche Schlangen vorkommen, die von den Bewohnern alle unter zwei Namen vereinigt werden.

Zwei Aufsätze von Barboza du Bocage in Jornal de sciencias de Lisboa Nov. 1866 habe ich noch nicht einsehen können. Sie enthalten 1) ein Verzeichniss der Reptilien der portugiesischen Besitzungen im westlichen Afrika, die sich im Museum zu Lissabon befinden. Darin sind 82 Reptilien aufgezählt; 2) die neuen Arten aus jenen Besitzungen, worin 29 Arten beschrieben sind, begleitet von einer Tafel.

Barboza du Bocage beschrieb einige neue Batrachier vom westlichen Afrika, Loanda und Benguella. Proc. zool. soc. p. 843.

Peters verzeichnete 18 Arten Amphibien aus Otjim-

Digitized by Google

bingue in Südwestafrika vom Missionär Hahn, worunter eine neue Art, Temnorhynchus frontalis. Berliner Monatsber. 1867 p. 236.

Hartmann hat in der Naturgeschichtlich-medicinischen Skizze der Nilländer. Berlin 1865 p. 199 von Amphibien 4 Batrachier, 16 Schlangen, 27 Eidechsen, 7 Schildkröten und 1 Crocodil als dort vorkommend verzeichnet.

Peters gab Berliner Monatsber. 1866. p. 887 eine vorläufige Uebersicht der aus dem Nachlasse des Baron v. d. Decken stammenden und auf seiner ostafrikanischen Reise gesammelten Amphibien. Es sind 6 Schildkröten, 18 Eidechsen, 8 Schlangen worunter 2 neue und 8 Batrachier.

Grandidier stellte eine Anzahl neuer Reptilien von der Südwestküste Madagascars auf, darunter eine neue Schildkröten-Gattung und zwei neue Eidechsen-Gattungen. Revue de zoologie p. 232.

Asien. Nach De Filippi Note di un viaggio in Persia, Milano 1865 p. 342 leben im westlichen Persien 3 Schildkröten, 22 Eidechsen, 15 Schlangen und 3 Batrachier, zusammen 43 Arten, worunter einige neue, die unten namhaft gemacht werden.

Wie v. Frauenfeld berichtet, wurden auf den Nicobaren durch die Novara-Expedition 12 Amphibien gefunden, worunter fünf neue Arten, die von Fitzinger bestimmt sind: Coryphophylax Maximiliani, Euprepes macrotis, Trimeresurus labialis, Bufo spinipes, Typhloscincus nicobaricus. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 597.

Ueber einige Reptilien, die auf einer Reise von Sylhyet nach Kashar gesammelt wurden, berichtete Grube 44. Jahresber. der schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur. p. 69.

Nach De Courcy „L'empire du Milieu. Paris 1867" p. 161 ist die Klasse der Amphibien in China reich vertreten. Viele Schildkröten im süssen Wasser und im Meere und mehrere Schlangen, von denen nur eine (Naja) giftig; der gemeine Frosch und die gemeine Kröte; im

Digitized by Google

Süden kommt Rana mugiens (mugissante) vor; viele kleine Eidechsen, den Crocodil kennen die chinesischen Naturforscher nur dem Namen nach, der jedoch in Indien unter den Breiten des Kouang-toung und des Younan vorkommt.

Von Martens stellt in Preuss. Expedition nach Ost-Asien zool. Abtheil. I. p. 109 Betrachtungen über die Japanischen Reptilien an, die bei geringerem Artenreichthum ein Gemisch von europäisch-sibirischen, nordamerikanischen und indischen Formen zeigen.

Von Amphibien finden sich nach den Angaben von Rosenberg, Reis naar de Zuidooster eilanden p. 55, auf den Aroe-Inseln sowohl Arten die auf Neu-Guinea leben, wie solche die den westlicher liegenden Inseln angehören. Häufig sind Chelonia midas und imbricata, Crocodilus biporcatus nicht selten, zwei Varanus, Histiurus amboinensis und Arten von Platydactylus, Hemidactylus, Gongylus und Dibamus. Nur wenige Batrachier, darunter ein besonders grosser Frosch. Von Schlangen sollen einige giftig sein; am grössten werden einige Boa-Arten.

Die Kei-Inseln sind wegen der Trockenheit viel ärmer an Amphibien; v. Rosenberg sammelte nur eine kleine weiss und schwarz gezeichnete Homalopsis. Ib. p. 83.

Australien. Von Amphibien kommen nach M'Coy, On the recent Zoology and Palaeontology of Victoria p. 8, in der Colonie Victoria vor: Chelonia viridis, Sphargis coriacea, Chelodina oblonga und longicollis; keine Krokodile; Hydrosaurus varius wird sechs Fuss lang und wird gegessen, auch fertigt man aus der Haut Pantoffeln und andere Gegenstände, Trachydosaurus rugosus, Cyclodus gigas, Hinulia taeniolata und Grammatophora barbata gehören dem wärmeren Norden der Colonie an. Ein Dutzend Schlangen wird genannt, von denen die grösseren von den Eingebornen gegessen werden. Von Fröschen ist Ranhyla aurea häufig, eine Hyla lebt auf den hohen Gummi-Bäumen, Limnodynastes tasmanicus, dorsalis und affinis bohren sich am Tage in den Sand ein.

Als eine Erweiterung der Australischen Reptilienfauna verzeichnete Günther, Annals nat. hist. 20. p. 45

Digitized by Google

in Folge mehrerer Zusendungen an das Britische Museum und namentlich einer Sendung des Mr. Duboulay von der Champion-Bay und Nicol-Bay, so wie des Hrn. Dämel vom Cap-York und Port-Denison 1 Schildkröte, 50 Eidechsen, 7 Schlangen und 23 Frösche. Darunter viele neue Arten und eine neue Geckonen-Gattung.

Peters hat Berliner Monatsber. p. 13 ausser einigen Bemerkungen über bereits bekannte Amphibien eine Reihe neuer Arten von der Westküste Neuhollands und aus dem ostasiatischen Archipel beschrieben, die unten einzeln namhaft gemacht sind.

Amerika. Cope berichtete Proc. Philadelphia 1867 p. 85 über eine Sammluug von Reptilien aus Owens Valley in Californien. Er bestätigt, dass diese Fauna die der Colorado Region oder des Sonora District sei. Eine neue Schlange wird beschrieben.

Nach Materialien, welche Elliot Coues auf seinen Reisen im Territorium von Arizona beim 35 Parallelkreise und längs dem Thale des Colorado von Fort Mojave bis Fort Yuma gesammelt hatte, schrieb Cope über die Reptilien und Batrachier der Provinz Sonora in Neu-Mexico. Diese Sammlung enthielt 44 Arten, denen andere aus jener Gegend bekannt gewordene hinzufügt werden, im Ganzen 68 Arten in 27 Gattungen. Am Schluss geographische Zusammenstellungen.

Von Reptilien, die in der Gegend von Pachuca leben, führt Villada in Memoria de los trabajos ejecutados por la comision cientifica de Pachuca en el año de 1864 Mexico 1865 p. 283 nur drei Eidechsen, einen Scincus, eine Lacerta sp. und Lacerta bullaris L. und fünf Schlangen, nämlich drei Arten Coluber, Tortrix corallinus und eine Vipera, von Batrachiern nur eine Salamandra an.

Einen vierten Beitrag zur Herpetologie des tropischen Amerika lieferte Cope in Proc. Philadelphia 1866 p. 123. Der Verf. beschreibt 1) die Sammlung, welche unter Direction des Gouverneurs von Yucatan, Jose Salazar Starregui, durch Arthur Schott vorgelegt wurde; sie enthält 2 Schildkröten, 15 Eidechsen, worunter ein neues

Digitized by Google

Genus und zwei neue Arten, 12 Schlangen, wovon 3 Arten neu und 5 Batrachier; 2) eine Sammlung Reptilien von Belize von Parsons, sie enthält 4 Schildkröten, 6 Schlangen, 1 Batrachier; woran sich eine Sendung aus der Nähe von Honduras schliesst, zwei Schlangen und ein neuer Siphonops; 3) Bemerkungen über neotropische Batrachier, wobei 7 neue Arten und eine neue Gattung beschrieben werden; 4) über Reptilien von Orizaba, indem er dem Cataloge Sumichrast's sieben Arten Batrachier hinzufügt, worunter eine neu.

Als fünften Beitrag zur Herpetologie des tropischen Amerika beschreibt Cope ib. p. 317 eine Reihe neuer Arten von verschiedenen Punkten Mexicos.

Hensel hat in unserem Archiv p. 120 die von ihm in Südbrasilien gesammelten Batrachier bearbeitet, und dabei mehrere neue Arten beschrieben.

Chelonii.

Testudo planicauda Grandidier Revue de zool. p. 233 von Madagascar.

Dumerilia n. gen. Grandidier Revue de zool. p. 232 unterscheidet sich von Peltocephalus durch minder starken Kopf und Schwanz ohne Kralle, von den Podocnemyden durch kräftige und gebogene Kiefer und nicht gekielten Panzer. *D. madagascariensis* von Madagascar.

Elseya nov. gen. Gray Annals nat. hist. 20 p. 43. Nase und Scheitel des Kopfes mit weicher Haut bedeckt; Schläfen, Wangen und Kehle mit flachen polygonalen Platten bedeckt; Trommelfell flach; Kinn mit zwei Bartfäden; Oberseite des Nackens warzig. Panzer convex, hinten ausgebreitet und gezähnt; Seiten schwach umgeschlagen; kein Nackenschild; Wirbelsäule kurz, innen gekielt; Sternum fest, ziemlich schmal, mit abhängigen Seitenflügeln; Kehlschild länglich, klein, marginal. Schwanz kurz, dick, concav; Krallen 5, 4, spitz. Dahin Chelymys dentata Gray und *E. latericternum* n. sp. von Nord-Australien.

Saurii.

Crocodilini. *Halcrosia Afzelii* Lilljeborg Proc. zool. soc. p. 715, ein neuer Krokodil von Sierra Leone

Rhynchocephalia. Günther zählte die anatomischen Charaktere der Gattung Hatteria (Rhynchocephalus Owen)

Digitized by Google

auf und sagt, Hatteria biete eine seltsame Combination von hohen und niederen Organisationselementen dar, und müsse als Typus einer besonderen Gruppe betrachtet werden. Ihre verwandtschaftliche Beziehung wird dann durch folgendes Schema ausgedrückt, in welches die Reptilien getheilt werden: I. *Squamata.* 1. Ordnung. *Ophidia.* 2. Ordnung. *Lacertilia.* a. Amphisbaenoidea, b. Cionocrania, c. Chamaeleonoidea, d. Nyctosaura. 3. Ordnung. *Rhynchocephalia.* II. *Loricata.* 4. Ordnung. *Crocodilia.* III. *Cataphracta.* 5. Ordnung. *Chelonia*:. Proc. of the Royal Society May 1867; Annals nat. hist. 20 p. 127; Philosophical Transact. 1867. Part II. mit 3 Tafeln.

Chamaeleontes. Hulke hat die Retina des Chamäleon untersucht, als einen ferneren Beitrag zu der feineren Anatomie der Retina der Reptilien. Philos. Transactions of the Royal Soc. of London 156 p. 223.

Couch hatte Gelegenheit ein lebendes Chamaeleon zu beobachten. Er schildert die Farbenveränderung, misst die Temperaturveränderungen und beschreibt die Art, Insecten zu fangen. Auch ist eine Abbildung des Thieres beigegeben. The intellectual observer X. p. 321.

Ascalabotae. *Gecko albo-fasciolatus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 50 aus Polynesien? — *G. moestus* von den Pelew-Inseln und *labialis* von Mindanao Peters Berliner Monatsber. p. 13, beide gesammelt von Semper.

Diplodactylus polyophthalmus Günther Annals nat. hist. 20. p. 49 von der Nicol-Bay und Champion-Bay.

Hemidactylus Sakalava Grandidier Revue de zoologie p. 233 von Madagaskar.

Phyllodactylus anomalus Peters Berliner Monatsber. p. 14 von Rockhampton in Ostaustralien. — *Ph. androyensis* Grandidier Revue de zoologie p. 233 von Madagaskar.

J. E. Gray stellte in der Geckonen-Familie eine neue Gattung *Geckoella* auf, welche sich von Homonota und Naultinus unterscheidet, dass der Rücken höckerig ist, von Eublepharis durch das Fehlen der Präanalporen und die längliche, aufrechte Pupille. *G. punctata* von Ceylon. Proc. zool. soc. p. 98. pl. 9.

Rhynchoedura n. gen. Günther Annals nat. hist. 20. p. 50. Alle Zehen comprimirt, ziemlich dünn, nicht erweitert, unten körnig, mit schwachen Krallen. Kopf und Körper mit sehr kleinen granulaartigen Schuppen, ohne Tuberkeln; Schwanz rund, schwach angeschwollen, mit Ringen kleiner viereckiger Platten bedeckt. Schnauze spitz, eigenthümlich comprimirt; Lippenschilder klein,

Digitized by Google

Oberkiefer vorn mit einem vorstehenden nagelartigen Schilde bedeckt. Zunge schmal, vorn ziemlich spitz, nicht ausgeschnitten. Augen sehr gross. Einige grössere Schilder, ohne Poren, vor und hinter dem After. *Rh. ornata* Nicol-Bay.

Correlophus nov. gen. Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 248. Kopf gross, kurz, dreieckig, niedrig, jederseits mit einer gefransten Hautfalte vom Auge bis zur Schulter; an den Hinterbeinen eine grosse Hautfalte; Zehen frei, unten mit Lamellen ohne mittlere Furche, alle fünf mit Nägeln; Schwanz conisch, lang, dünn, am Ende von einer Hautfalte umgeben. *C. ciliatus* aus Neu-Caledonien.

Geckolepis n. gen. Grandidier Revue de zool. p. 233. Gecko supra infraque squamis scincoideorum modo tectus; capite obtuso, pedibus brevissimis; digitis platydactylorum modo striatis *G. typicus* von Madagaskar.

Strauch berichtigt Bull. de St. Petersbourg XII. p. 359 in einer Anmerkung die Stellung seiner Gattung Teratoscincus, die nicht zu den Scincoiden, sondern vielmehr zu den Geckoniden gehöre.

Iguanini. Mivart schilderte ausführlich die Myologie von Iguana tuberculata. Proc. zool. soc. p. 766.

Sceloporus serrifer und *chrysostictus* Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 124 aus Yukatan. — *Sc. heterurus* Cope ib. p. 322 aus Mexico.

Cachryx n. gen. Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 124 verwandt mit Urocentrum und Hoplurus, besitzt aber Schenkelporen. Die Art heisst *C. defensor* aus Yukatan.

Calotes (Bronchocele) philippinus Peters Berliner Monatsber. p. 16 von den Philippinen.

Lophyrus (Tiaris) Semperi Peters Berliner Monatsber. von den Philippinen.

Lophura (Hypsilurus) Godeffroyi Peters Berliner Monatsber. p. 707 fig. 1 von den Pelew-Inseln.

Grammatophora macrolepis, laevis und *temporalis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 51 von Neu-Holland.

De Filippi beobachtete in Georgien und Persien einen Farbenwechsel bei Stellio caucasicus, der jedoch nur bei erwachsenen Individuen vorkommt. Dem Licht ausgesetzt wird das Thier heller. Verf. erklärt die Erscheinung dadurch, dass die Hautpapillen in ihren tieferen Lagen ein Netzwerk von schwarzen Pigmentzellen enthalten, welche Fortsätze zur Hautoberfläche senden, über das weissliche Pigment. Durch diese Fortsätze möchte denn das schwarze Pigment hindurchtreten und die Farbenveränderung hervorbringen. Mem. della R. accadem. di Torino 1865; Annals nat. hist. 19. p. 145.

Digitized by Google

Agama (Eremioplanis) Lessonae De Filippi Note di un viaggio in Persia p. 353 von Ipahan in Persien.

Phrynocephalus persicus De Filippi ib. von Teheran.

Tympanocryptis cephalus Günther Annals nat. hist. 20. p. 52 Nicol-Bay.

Lacertini. *Lacerta Brandtii* De Filippi Note di un viaggio in Persia p. 354 von Basminsk.

Scapteira (?) reticulata Barboza du Bocage Annals nat. hist. 20. p. 226 von Mossamedes in Westafrika.

Pachyrhyncus n. gen. Barboza du Bocage Annals nat. hist. 20. p. 226, verwandt mit Acanthodactylus und Eremias. Kopf breit und flach, Schnauze sehr deprimirt, breit, spatelförmig mit ihrem schneidenden Rande die Mundöffnung weit überragend. Zunge pfeilförmig, an der Spitze ausgerandet, mit schuppenförmigen Papillen bedeckt. Gaumen zahnlos, Nasenlöcher nach oben gerichtet zwischen 3 Schildern wie bei Eremias. Schnauzenschild sehr deprimirt mit den ersten 7 oberen Lippenschildern den vorstehenden Schnauzenrand bildend. Keine freie Halsfalte. Bauchschilder glatt in regelmässigen Längs- und Querreihen. Schwanz am Grunde breit und flach, weiterhin rund. Keine Schenkelporen. Fünf ungleiche Zehen an jedem Fuss, comprimirt, unten mit glatten Schuppen, an den Rändern gezähnelt. *P. Anchietae* von Mossamedes in Westafrika.

Strauch hat noch zwei neue Arten von Scapteira beschrieben, Bull. de St. Petersbourg 1867 XII. p. 313, findet aber solche Uebergänge zu Eremias, dass er die Trennung der Gattungen nicht aufrecht erhalten zu können glaubt. Er führt für die vereinigten Genera den Wagler'schen Namen Podarcis wieder ein. Die Gattungen der Gruppe Pristidactylia bringt er in folgendes Schema: I. Nasenloch in einem einzigen Schilde, Gatt. *Psammodromus* Fitz. II. Nasenloch zwischen zwei Schildern. 1. Augenlieder fehlen, Gatt. *Ophiops* Menetr. 2. Augenlieder vorhanden, Gatt. *Cabrita* Gray. III. Nasenloch zwischen drei Schildern. 1. Halsband fehlt. a. Schenkelporen vorhanden, Zehen ganzrandig, aber unten mit gekielten Schildern gedeckt, Gatt. *Ichnotropis* Peters. b. Schenkelporen fehlen, Zehen am Rande gezähnelt, aber unten mit glatten Schildern gedeckt, Gatt. *Pachyrhyncus* Barb. 2. Halsband vorhanden. a. Die das Nasenloch umgebenden Schilder sind ein Supralabiale, ein Nasofrenale und ein Nasorostrale, Gatt. *Acanthodactylus*. b. Die das Nasenloch umgebenden Schilder sind zwei Nasofrenalia und ein Nasorostrale, Gatt. *Podarces* Wagl. Zu der letzteren Gattung gehören Arten mit gefransten Zehen (Scapteira) und mit ganzrandigen Zehen (Eremias). Zu Scapteira gehören vier Arten: P. grammica Licht., *P. cuneirostris* n. sp. aus Südafrika?, P. reticulata Barboza und P. scripta n. sp. aus den Aralcaspischen Gegenden und der Kirgisen-Steppe.

Digitized by Google

Ptychopleurae. *Gerrhosaurus quadrilineatus* Grandidier Revue de zool. p. 233 von Madagaskar.

Gerrhonotus ophiurus Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 321 aus Mexiko.

Barissia antauges Cope ib. p. 132 von Orizaba, Vera Cruz.

Scinci. *Diploglossus chalybaeus* Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 321 aus Mexiko.

Euprepes (Euprepis) Bensoni von Liberia, *E. (Tiliqua) semicinctus* von Mindanao, *E. (Tiliqua) bicarinatus* von Hongkong Peters Berliner Monatsber. p. 20. — *E. aureopunctatus* Grandidier Revue de zool. p. 234 von Madagaskar. — *E. affinis* De Filippi Note di un viaggio in Persia p. 354 aus Südpersien.

Mabuia macrura Günther Annals nat. hist. 20. p. 48 von Cap York.

Plistodon sumichrasti Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 321 aus Mexiko.

Soridia miopus Günther Annals nat. hist. 20 p. 49 von der Champion-Bay.

Rhodona Gerrardii Günther ib. p. 46 vom Swan River.

Lygosoma laterale Günther Annals nat. hist. 20 p. 45 von Süd-Australien. — *L. (Hinulia) scutatum* Peters Berliner Monatsber. 1866 p. 708 von den Pelewinseln. — *L. (Lipinia) Semperi* Peters ib. p. 18 von Mindanao. — *Lygosoma (Cophoscincus) quadrivittatum* Peters ib. p. 19 von Mindanao. Das neue Subgenus mit ganz verdecktem Trommelfell. — *Lygosoma (Hinulia) variegatum* Peters ib. p. 20 von Mindanao.

Heteropus Schmeltzii Peters Berliner Monatsber. p. 23 von Rockhampton.

Hemiergis polylepis Günther Annals nat. hist. 20 p. 48 von Südaustralien.

Hinulia fasciolata von Rockhampton und *branchialis* von Champion Bay Günther ib. p. 47.

Gongylus igneocaudatus Grandidier Revue de zool. p. 234 von Madagaskar.

Hemipodion nov. gen. Scincoideorum Steindachner Wiener Sitzungsber. 55. p. 265; Annals nat. hist. 19 p. 228. Verlängert, walzenförmig, Schwanz lang, Extremitäten schwach entwickelt, die vordern dreizehig, die hintern zweizehig, jede Zehe mit einem Nagelgliede; Nasenöffnung seitlich zwischen zwei Nasalschildchen gelegen, keine Supranasalia; Rostrale von mässiger Grösse, wie bei Euprepes gestaltet; Ohröffnung äusserlich nicht sichtbar; unteres Augenlied mit einer durchsichtigen Scheibe; Gaumen zahnlos, Schuppen glatt. *H. persicum* aus Persien.

Pygomeles n. gen. Grandidier Revue de zool. p. 234. Praepedito similis, sed auribus minimis; corpore anguiforme; extremitati-

Digitized by Google

bus anterioribus nullis, posterioribus parvissimis, compressis indivisisque; capite cuneato, dentibus conicis, palato edentato, lingua tota squamea, non transversim sulcata nec antice emarginata; squamis non striatis. *P. Braconnieri* von Madagaskar.

Strauch erklärt die Gattungen Ablepharus Fitz., Cryptoblepharus Wiegm. und Morethia Gray für nicht verschieden, und vereinigt daher sämmtliche ophiophthalme Scincoiden mit vier fünfzehigen Extremitäten zu einer Gattung Ablepharus. Er beschreibt dann neun Arten, unter denen *A. deserti* von den Aralo-caspischen Steppen und *A. Brandtii* von Buchara neu. Bull. de St. Petersbourg XII. p. 359.

Serpentes.

Opoterodonta. *Typhlops microstomus* Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 125 aus Yukatan. — *T. basimaculatus* Cope ib. p. 320 aus Mexiko. — *T. Petersii* Steindachner Verhandl. zool.-bot. Ges. in Wien p. 515. Taf. 13. Fig. 7—9 von den Philippinen. — *T. (Onychocephalus) unguirostris* Peters Berliner Monatsber. p. 708. fig. 3 von Rockhampton in Nordaustralien. — *T. Wiedii* Peters ib. p. 24 von Brisbane in Nordaustralien.

Stenostoma narirostre Peters Berliner Monatsber. p. 708. fig. 2 aus Lagos, Westafrika.

Aglyphodonta. *Calamaria philippinica* Steindachner Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 514 von den Philippinen.

Scolecophis scytalinus Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 320 aus Mexiko.

Rhegnops n. gen. Cope Proceed. Philadelphia 1866 p. 128 unterscheidet sich von Carphophis durch zwei Nasenschilder, deren vorderes für das Nasloch durchbohrt ist, *Rh. visoninus* von Belize.

Ficimia publia Cope ib. p. 126 aus Yukatan.

Giebel verglich Schädel und Skelett von Coluber variabilis und C. Aesculapi. Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften 29, p. 418.

Coluber triaspis Cope Proceed. Philadelphia 1866 p. 128 von Belize. — *C. flavirufus* Cope ib. p. 319 aus Mexiko.

Geoptyas n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsb. 55 p. 271 gegründet auf Coryphodon pantherinus und constrictor, sowie zwei neue Arten *G. collaris* und *flaviventris* Taf. III und IV aus Brasilien. Siehe auch Annals nat. hist. 19 p. 228.

Cope hat Proc. Philadelphia 1866 p. 306 eine synoptische Zusammenstellung von 7 Species der Gattung Eutaenia gemacht.

Ophibolus pyromelanus Cope ib. p. 305 aus Neu-Mexiko.

Bascanion suboculare Cope ib. p. 319 aus Guatimala.

Contia isozona Cope ib. p. 304 aus Neu-Mexiko.

Digitized by Google

Tantilla calamarina Cope ib. p. 320 ebendaher.

Phimothyra hexalepis Cope ib. p. 304 von Fort Whipple in Neu-Mexiko.

Liophis pulcher Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 267; Annals nat. hist. 19 p. 228 aus Chili.

Dendrophis calligastra Günther Annals nat. hist. 20 p. 53 von Cap York. — *D. striolatus* Peters Berliner Monatsber. p. 25 von den Pelew-Inseln.

Ahaetulla polylepis Peters Berliner Monatsber. p. 709 aus Surinam.

Philothamnus punctatus Peters Berliner Monatsber. 1866 p. 889 von Zanzibar.

Mesopeltis nov. gen. Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 318. Kiefer, Gaumen- und Pterygoidbeine blattförmig erhaben; der erstere trägt schlanke Zähne bis gegenüber der Mitte des Auges. Kopfschilder normal, die hinteren Wangenschilder ganz klein, das erste Paar zu einem eiförmigen Schilde vereinigt, welches mit dem Symphysealschilde in Berührung ist; keine Schuppenporen; Afterschild getheilt; Körper comprimirt, Kopf ganz abgesetzt, mit grossen Augen und verticaler Pupille; Schuppen glatt ohne grössere Vertebralreihe. *M. sanniolus* aus Mexiko.

Dromicus chilensis Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 270; Annals nat. hist. 19 p. 228 aus Chili.

Spalerosophis n. gen. De Philippi Note di un viaggio in Persia p. 356, gegründet auf *Sph. microlepis* Jan von Laristan.

Zamenis himalayanus Steindachner Verhandl. zool.-bot. Ges. in Wien p. 513 vom Himalaya.

Opisthoglypha. *Psammophis mahfalensis* Grandidier Revue et mag. de zool. p. 234 von Madagaskar.

Reinhardt beschrieb in Naturh. Forenings Videnskab. Meddelelser 1866 zwei neue Homalopsiden: *Tachyplotus Hedemanni* von Billiton, und *Helicops assimilis* aus der Provinz Minas Graes in Brasilien. Die erstere bildet eine neue Gattung mit folgenden Charakteren: Genus e familia Homalopsidarum opisthoglyphum, dente sulcato longissimo fere recto; squamis laevibus resplendentibusque per 25 series dispositis; scutis internasali singulo minutissimo scutisque nasalibus interpositis a rostrali remoto; scutis frenalibus duobus, scuto praeoculari et infraoculari singulis.

Himantodes tenuissimus Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 317 aus Yukatan.

Tropidodipsas brevifacies Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 127 aus Yukatan.

Dipsas philippina von Luzon und *Hoffmanseggii* von Java Peters Berliner Monatsber. p. 27.

Digitized by Google

Conophis concolor Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 318 aus Mexiko.

Proteroglypha. *Pseudechis scutellatus* Peters Berliner Monatsber. p. 710 von Rockhampton in Nordaustralien.

Atractaspis fallax Peters Berliner Monatsber. 1866 p. 890 aus Ostafrika.

Solenoglypha. *Caudisona pyrrha* Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 308 aus Neu-Mexiko. Hierbei erklärt Verf., dass er nunmehr 18 gut unterschiedene Arten dieser Gattung kenne, welche synoptisch zusammengestellt werden.

Caudisona lepida Kenn. wird von Cope ib. p. 310 für den Typus einer eigenen Gattung *Aploaspis* angesehen, die durch die Gegenwart eines einzigen grossen Nasenschildes mit einem kleinen mittleren Nasloche charakterisirt ist.

Batrachii.

Albini über die Respiration der Frösche. Verf. stellte Versuche an über die Lebensdauer nach der Entfernung der Lungen bei 6 Fröschen. Rendiconto dell' accad. delle scienze fisiche e matematiche di Napoli V. 1866 p. 209.

Schweigger-Seidel und Dogiel. Ueber die Peritonealhöhle bei Fröschen und ihren Zusammenhang mit dem Lymphgefässsysteme. Berichte der sächsischen Gesellsch. d. Wiss. zu Leipzig 18. 1866 p. 247.

Langer über das Lymphgefässsystem des Frosches, 2. die Haut, 3. die Mundhöhle, 4. den Geschlechtsapparat. Wiener Sitzungsberichte 55 p. 593 mit drei Tafeln.

Szczesny schrieb eine Dissertation „Beiträge zur Kenntniss der Textur der Froschhaut." Dorpat 1867, mit einer Tafel. Die Untersuchungen beziehen sich auf Rana temporaria. Die einzelnen Schichten der Haut, und namentlich der darin enthaltenen Drüsen werden sorgfältig beschrieben. Ueber den Farbenwechsel, der namentlich auf mechanischen Druck und Temperaturänderung erfolgt, urtheilt Verf. so: „Die obere und untere Pigmentschicht, aus lauter zusammenhängenden Pigmentzellen bestehend, werden durch eine in den senkrecht aufsteigenden Faserbündeln liegende Kette von Pigmentzellen mit einander in Verbindung gesetzt. Es wird durch diese anatomische

Digitized by Google

Anordnung möglich, dass die Pigmentmolekeln in diesem zusammenhängenden Systeme von Hohlräumen wechselnde Lagen einnehmen, dass, wenn sie sich in den obern Pigmentzellen anhäufen, die Haut dunkler wird, während bei dem Herabsinken in die untere Schicht die Haut hell erscheint.

Whitney, Ueber die Veränderungen bei der Metamorphose der Froschlarven, mit besonderer Berücksichtigung der Respirations- und Circulationsorgane. Quarterly Journal of microscopial science 1867 p. 43.

Cope hat im Journal of the Academy of nat. sc. of Philadelphia VI. Part. I. p. 67—112 seine bereits im Berichte über das Jahr 1865 p. 189 erwähnte Eintheilung der Batrachier, soweit sie die Arcifera betrifft ausgeführt: „On the structure and distribution of the genera of the Arciferous Anura." Zu den a. a. O. erwähnten fünf Familien treten hier noch die Pelodytidae und Hemiphractidae hinzu.

Verf. kennt aus dieser Abtheilung 265 Species in 69 Genera. Die Fam. *Discoglossidae* enthält 5 Genera, Latonia v. Meyer und Zaphrissa Cope (*Z. eurypelis* n. sp. aus der Braunkohle von Rott) fossil; Discoglossus, Alytes, Bombinator; *Astrophrydidae* mit 4 Gattungen, Cryptotis Gthr., Asterophrys Tsch., Megalophrys Kuhl und Xenophrys Gthr.; *Pelodytidae* mit 2 Gattungen, Leptobrachium und Pelodytes; *Scaphiopodidae* mit 5 Gattungen, Cultripes, Pelobates, *Didocus* n. gen. (Typus Rana calcarata Mich.), Scaphiopus und *Spea* n. gen. (Typus Scaphiopus bombifrons Cope, nebst S. Hammondi Baird und S. multiplicatus Cope); Fam. *Hylidae* mit 17 Gattungen, Triprion, Trachycephalus, Opisthodelphis, Nototrema, Osteocephalus, Scytopis, Dryomelictes, Ranoidea, Smilisca (Hyla baudinii D. B.), Phyllomedusa, Pithecopus (Typus P. azurea und Hyla hypochondrialis Daud.) Agalychnis (Phyllomedusa dacnicolor Cope), Hyla, Hylella, Acris, Chorophilus, Thoropa; Fam. *Hemiphractidae* mit 1 Gatt. Hemiphractus; *Cystignathidae* mit 6 Gruppen: a. *Pseudes* mit den Gatt. Pseudis, Lysapsus, Mixophyes, Pithecopsis, Calyptocephalus. b. *Ceratophrydes* mit den Gatt. Chiroleptes, Tomopterna, Ceratophrys, Stombus (Typus Ceratophrys Boiei Wied), Zachaenus (Typus Cystignathus parvulus Gir.), Limnomedusa (Typus Cystignathus macroglossus D. B.), Nattereria. c. *Criniae* mit den Gatt. Heliophorus, Neobatrachus, Platyplectrum (*P. occidentale* n. sp. von Westaustralien), Cyclorhamphus, Hyperolia, Borborocaetes (mit Einschluss von Limnodynastes Fitz.

Digitized by Google

Günth.), Crinia (*Cr. ignita* n. sp. von Westaustralien), Eusophus, Alsodes. d. *Pleurodemae* mit den Gatt. Pleurodema, Liuperus, Hylorhina. e. *Hylodes* mit den Gatt. Enhydrobius (mit Einschluss von Elosia Tsch.), Epirhexis (Typus Batrachyla longipes Baird), Phyllobates (mit Einschluss von Crossodactylus D. B.), Limnocharis, Lithodytes, Hylobes. f. *Cystignathi* mit den Gatt. Gomphobates, Tarsopterus, Cystignathus, Gnathophysa. Es folgen dann als Gattungen incertae sedis: Strabomantis, Telmatobius, Batrachyla, Plectromantis, Nattereria.

Daran schliesst sich ein Supplement über den Knochenbau der Typen der Urodela.

Cope ist (Journal of the Acad. of Philadelphia VI. p. 189) im Verfolg seiner Untersuchungen über die Batrachier zu der Ansicht gekomman, dass die Familien der Bufoniformia getrennt werden, und in die Nähe derjenigen Typen der Arcifera oder Raniformia gebracht werden müssen, denen sie nächst verwandt sind. Die Abtheilung Raniformia theilt er dann in folgende Familien.

I. Krötenartige Raniformia ohne Kieferzähne. 1. *Brevicipitidae* Epicoracoidbeine vorhanden, Kreuzbein mit erweiterten dreieckigen Apophysen, die mit dem Coccygealstiele verschmelzen, zwei Leberlappen. Gatt. Breviceps. 2. *Engystomidae* Epicoracoidbeine fehlend, Kreuzbein vom Coccygealstiele getrennt, mit erweiterten Apophysen, zwei Leberlappen. Gatt. Phrynomantis, Microhyla, Callula, Engystoma, Systoma, Adenomera. 3. *Phryniscidae* Epicoracoidbeine vorhanden, Kreuzbein getrennt vom Coccygealstiele, mit erweiterten dreieckigen Apophysen, zwei oder drei Leberlappen. Gatt. Calophrynus, Copea, Atelopus, Rhinoderma, Phrynidium, Phryniscus, Brachycephalus. 4. *Dendrobatidae* Epicoracoidbeine vorhanden, Kreuzbein vom Coccygealstiele getrennt, mit cylindrischen Apophysen, drei Leberlappen. Gatt. Dendrobates. II. Froschartige Raniformia mit Kieferzähnen. 5. *Colostethidae* Epicoracoidbeine vorhanden, Xiphisternum und Manubrium fehlend, drei Leberlappen. Gatt. Colostethus. 6. *Ranidae* Epicoracoidbeine vorhanden, Xiphisternum und Manubrium vorhanden, knöchern, drei Leberlappen. In Betreff der Gattungen wird auf die frühere Abhandlung vom Jahr 1865 verwiesen.

Steindachner hat im 1. Bande des zoologischen Theils der Novara-Expedition die Amphibien bearbeitet, die in den Tropengegenden Amerika's, Asiens, Südafrika und in der Umgebung von Sydney gesammelt wurden. Es sind nur Batrachier, die nach Günther's System geordnet sind. Die früheren Bestimmungen Fitzinger's

Digitized by Google

(1861) sind berichtigt. Fünf Tafeln mit Abbildungen sind beigegeben. Die neuen Arten und Gattungen folgen unten.

Hylae. Cope bemerkte in Beziehung auf den Ursprung der Arten, dass die Gattungen der Laubfrösche Hyla, Scytopsis, Osteocephalus und Trachycephalus eine natürliche Reihe bilden, gemäss des verschiedenen Grades der Ossification des Schädels. Individuen von Trachycephalus gehören zuerst zu Hyla, dann zu Scytopsis, später zu Osteocephalus und endlich zu Trachycephalus. Er möchte die Charaktere der niederen Gattungen in gewissem Sinne als Larvencharaktere betrachten. Die specifischen Charaktere seien beständiger als die generischen. Proc. Philadelphia 1867 p. 85.

Ixalus acutirostris Peters Berliner Monatsber. p. 32 von Mindanao.

Leptomantis n. gen. Peters ib. p. 32. Von Ixalus nur durch die Anwesenheit von Schwimmhäuten zwischen den Fingern und den den andern entgegengesetzten ersten Finger verschieden. *L. bimaculata* von Mindanao.

Hyperolius insignis von Benguella und *Toulsonii* von Loanda Barboza du Bocage Proc. zool. soc. p. 845. fig. 2, 3. — *H. Bocagei* Steindachner Novara-Expedition p. 51 von Angola. — *H. Idae* Steindachner ib. p. 52 von Madagaskar.

Phyllobates ridens Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 131 von Nicaragua. — Ph. melanorhinus Berthold wird von Keferstein Göttinger Nachrichten 1867 p. 354 beschrieben. — *Ph. peruensis* Steindachner Novara-Expedition p. 53 aus Peru.

Colostethus n. gen. Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 130, gegründet auf Phyllobates latinasus. No manubrium, xiphisternum membranous, external metatarsi bound, distal phalanges with terminal transverse limb. Digits free with dilatations, no vomerine teeth, prefrontals widely separated by the largely produced bony superior ethmoid plate.

Keferstein beschreibt Göttinger Nachrichten 1867 p. 355 Hyla (Litoria) Freycinetii Dum. Bibr. in zwei Varietäten, *Hyla (Litoria) mystacina* n. sp. aus Australien, Hyla Moreletii Dum., Hyla Krefftii Gthr. und Hyla rubella Gray. — *H. castanea* Steindachner Novara-Expedition p. 62 unbekannten Vaterlandes.

Litoria latopalmata Günther Annals nat. hist. 20 p. 55 von Port Denison. — *L. Copei* Steindachner Novara-Expedition p. 56 von Neu-Südwales.

Hyla curta Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 313 vom Cap St. Lucas in Californien. — *H. infrafrenata* und *nigrofrenata* Günther Annals nat. hist. 20 p. 56 vom Cap York. — *H. coriacea* Peters Berliner Monatsber. p. 711 aus Surinam. — *H. mesophaea* Hensel

Digitized by Google

dies Archiv p. 154 aus Südbrasilien. — *H. bracteator* Hensel ib. p. 159.

Giebel bezweifelt die Identität von Burmeister's Hyla prasina mit Hyla pulchella D. B., welche Steindachner angenommen hat, und giebt eine vergleichende Beschreibung. Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. 29 p. 28.

Calohyla sundana Peters Berliner Monatsber. p. 35 von Borneo.

Phrynomantis fusca Peters ib. von Amboina.

Chirodryas n. gen. aus der Familie Pelodryadidae Keferstein Göttinger Nachrichten 1867 p. 358 unterscheidet sich von Pelodryas ausser durch den sehr abweichenden mehr Rana-artigen Habitus durch die kleinen Endscheiben der Finger und Zehen, durch die höckerige Rückenhaut und durch die schmale Parietalfontanelle. *Ch. raniformis* aus Australien.

Keferstein erklärte Dendrobates histrionicus Berthold für nicht verschieden von D. tinctorius Schn., und beschreibt eine neue Art *D. typographus* von Costarica.

Hylaplesia brevipes Peters Berliner Monatsber. p. 34 von Zamboanga.

Ferner beschreibt Cope Journal of Philadelphia VI. p. 202 folgende neue Laubfrösche: *Cinclidium granulatum* von Surinam, *Crinia stolata* und *stictiventris* von Australien, *Centrotelma cryptomelan* von Bahia und *Calamita dolichopsis* von Amboina.

Lithodytes rhodopis Cope Proc. Philadelphia 1866 p. 323 aus Mexiko.

Grypiscus n. gen. Cope Journal of Philadelphia VI. p. 205. Kiefer mit einer Reihe hinfälliger Zähne, und ein bleibender hoher Zahn an jeder Seite der Symphyse; Praefrontalia völlig entwickelt, ganz einander berührend, sowie die Fronto-parietalia; Gehörorgan wohl entwickelt; Zunge breit, ganz, wenig frei; Vomerzähne, keine Parotiden. *G. umbrinus* von Rio de Janeiro.

Ranae. *Rana Anchietae* Barboza du Bocage Proc. zool. soc. p. 843. fig. 1 von Benguella. — *R. porosissima* Steindachner Novara-Expedition p. 18 von Angola.

Giebel beobachtete eine Rana temporaria mit drei Vorderbeinen und einen Bombinator igneus mit ganz fehlendem linken Hinterbein. Zeitschr. für die ges. Naturwiss. 29 p. 504.

Pohlia n. gen. Steindachner Novara-Expedition p. 15. Körpergestalt Rana-ähnlich, der Daumen den übrigen Fingern deutlich entgegengestellt; Gaumenzähne zwischen den inneren Nasenöffnungen in zwei kurzen schiefgestellten, rundlichen Gruppen, durch einen weiten Zwischenraum von einander getrennt; Tympanum deutlich sichtbar; Finger frei, Zehen vollständig durch eine weite Schwimmhaut verbunden; Zunge herzförmig gelappt; Stirnbeine nicht vollständig verknöchert. *P. palmipes* von Matagrosso.

Digitized by Google

Cope gründete auf Rana affinis Pet. und Rana coeruleopunctata Steind. eine Gattung *Ranula*, Ethmoid arch superiorly cartilaginous, prefrontals narrow, longitudinal, widely separated; distal phalanges slender, with transverse limb, no metatarsal shovel, tongue bifurcate. *R. chrysoprasina* von Costa Rica. Proc. Philadelphia 1866 p. 129.

Hoplobatrachus Reinhardtii Peters Berliner Monatsber. p. 711 aus Malacca oder China.

Pyxicephalus cordofanus Steindachner Novara-Expedition p. 8 von Cordofan.

Opisthodon n. gen. Steindachner ib. p. 9. Körpergestalt und sichelähnlicher Vorsprung am Metatarsus wie bei Pyxicephalus; Gaumenzähne in einer geraden, quergestellten, in der Mitte schwach unterbrochenen, langen Reihe hinter den inneren Nasenöffnungen; Finger frei; Zehen mit Schwimmhäuten versehen; Tympanum verborgen, Zunge rundlich, hinten seicht eingeschnitten, ungelappt, keine Parotiden. *O. Frauenfeldi* von Neu-Südwales.

Staurois acridoides Cope Journal Philadelphia VI. p. 198 von Zanzibar.

Hensel gab Nachricht über 26 von ihm in Brasilien gesammelte Batrachier, und schilderte die Fortpflanzungsweise von Cystignathus ocellatus, mystaceus und Ololygon abbreviatus (Hyla abbreviata Spix). Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 10.

Limnodynastes platycephalus Günther Annals nat. hist. 20 p. 54 von Adelaide. — *L. Salmini* Steindachner Novara-Expedition p. 27 aus Australien.

Liuperus falcipes Hensel dies Archiv p. 134 aus Südbrasilien.

Aus der Familie Cystignathidae beschrieb Keferstein Göttinger Nachrichten 1867 p. 343 mehrere Arten: Limnodynastes Peronii Dum. Bibr., in mehreren Varietäten, Platyplectrum marmoratum Gthr., ornatum Gray, *superciliare* n. sp. aus Australien, Crinia Georgiana Bibr. mit zwei Varietäten.

Chiroleptes alboguttatus Günther Annals nat. hist. 20 p. 54 von Port Dennison und Cap York. — *Ch. inermis* Peters Berl. Monatsb. p. 30 von Rockhampton.

Phractops n. gen. Peters Berliner Monatsber. p. 30 verwandt mit Chiroleptes. Kopf von einem Panzer bedeckt, der die Seiten des Kopfes bis auf den hinteren freien Ohrrand einschliesst und in der Mitte des Kopfes einen hinten abgestutzten in gleicher Querlinie mit dem vordern Ohrrande endenden Fortsatz bildet, so dass die Augenlieder und der nach hinten an das Augenlied stossende Theil des Kopfes nackt sind. Zähne in den Oberkiefern, den Gaumenbeinen und dem Vomer. Zunge rundlich, hinten kaum ausgeschnitten, bis auf den hintern und einen schmalen seitlichen Rand

Digitized by Google

angewachsen. Trommelfell frei. Choanen und Tubae Eustachii gross. Finger frei, der erste den andern entgegengestellt, Zehen mit Schwimmhäuten versehen; Metatarsus an der inneren Seite mit einem zusammengedrückten semicirculären Vorsprunge. Finger- und Zehenspitzen stumpf, ohne Haftscheiben. Manubrium sterni entwickelt. *Ph. alutaceus* von Rockhampton.

Phrynoglossus Martensii Peters Berliner Monatsber. p. 29 aus Siam.

Cyclorana n. gen. Steindachner Novara-Expedition p. 29. Körpergestalt sehr gedrungen, Kopf breit; Tympanum deutlich sichtbar; Extremitäten kurz, Mundspalte weit; Gaumenzähne auf zwei Querleisten, welche die vorderen Ränder der inneren Narinen verbinden; eine stark vorspringende Querleiste hinter den inneren Narinen; Vorsprung des ersten kahnförmigen Knochens stark entwickelt; Finger frei, Zehen mit unvollständigen Schwimmhäuten; Daumen den übrigen Fingern entgegenstellbar; Querfortsätze des Sacralwirbels sehr gross, dreieckig, platt; Männchen mit einem einfachen Stimmsacke an der Kehle; Rückenhaut mit zahlreichen, kleinen rundlichen Wärzchen; Zunge rund. *C. Novae Hollandiae* von Rockhampton.

Pterophrynus fasciatus Steindachner Novara-Expedition p. 31 aus Neu-Südwales.

Claus fand Alytes obstetricans in der Umgebung von Marburg. Die jungen Alyteslarven besitzen, wenn sie den Laich verlassen, bereits einen vollkommen entwickelten inneren Kiemenapparat; die weitere Metamorphose wird sehr rasch durchlaufen. Sitzungsber. der Gesellsch. zur Beförderung der gesammten Naturw. in Marburg 1866 p. 8.

Heliorana n. gen. Steindachner Novara-Expedition p. 32. Körpergestalt gedrungen; Kopf breit, kurz; Augen gross; Tympanum undeutlich sichtbar; Gaumenzähne in einer in der Mitte schwach unterbrochenen Querreihe hinter den inneren Nasenöffnungen; Parotide äusserlich kaum bemerkbar, wohl aber bei einem Einschnitte in die Haut; Tympanum undeutlich sichtbar; Zunge gross, rundlich, sehr breit, hinten kaum eingebuchtet; Querfortsätze des Sacralwirbels dreieckig, an der Oberseite sehr stark gewölbt; Extremitäten kurz; Zehen und Finger frei; Vorsprung am Metatarsus lang, stark entwickelt, ähnlich gestaltet wie bei Pyxicephalus. *H. Grayi* von Neu-Südwales.

Uperoleia marmorata Var. laevigata von Sydney ist von Keferstein Göttinger Nachrichten 1867 p. 349 beschrieben.

Van Bambeke hat eine Entwickelungsgeschichte des Pelobates fuscus ausgearbeitet, die von den Berichterstattern zum Abdruck empfohlen wird. Bullet. de l'acad. de Belgique 23 p. 436.

E. v. Martens hatte im December eine lebende Larve von

Digitized by Google

Pelobates fuscus mit eben zum Vorschein gekommenen Hinterbeinen und lässt es unentschieden, ob dieser Fall als eine abnorme Verspätung oder als eine zweite Generation zu deuten sei. Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 35.

Bufones. Atelopus varius Nomencl. Berol. ist von Keferstein Göttinger Nachrichten 1867 p. 350 beschrieben, von Costarica.

Diplopelma disciferum Perters Berliner Monatsber. p. 36 von Java.

Engystoma variolosum Cope Proceed. Philadelphia 1866 p. 131 von Costa Rica.

Hypopachus n. gen. der Familie Engystomidae Keferstein Göttinger Nachrichten 1867 p. 351 unterscheidet sich von Engystoma durch den spornartigen Höcker unten am Metatarsus, wie durch das Vorhandensein einer knöchernen Clavicula, die bei Engystoma ganz fehlt. *H. Sebachii* von Costarica.

Aus der Bufonen-Familie beschrieb Keferstein Göttinger Nachrichten 1867 p. 352 Bufo (Chilophryne) sternosignatus Gthr. und Bufo (Rhaebo) haematiticus Cope, beide von Costarica.

Bufo coccifer Cope Proceed. Philadelphia 1866 p. 130 von Costa-Rica. — *B. frontosus* und *microscaphus* Cope ib. p. 301 aus Neu-Mexiko. — *B. spinosus* Barboza du Bocage Proc. zool. soc. p. 845 von Benguella. — *B. arenarum* Hensel dies Archiv p. 143 aus Südbrasilien.

Caudati. Leydig schrieb eine interessante Abhandlung über die Molche (Salamandrina) der württembergischen Fauna, dies Archiv p. 162—282, deren Lectüre wir empfehlen müssen.

Philippeaux hat sich durch Experimente überzeugt, dass die Gliedmassen von Triton cristatus nur dann sich regeneriren, wenn wenigstens der Basaltheil derselben an seiner Stelle blieb. Comptes rendus Oct. 1866 p, 576—578; Annals nat. hist. 19 p. 72.

Howlett schildert die Entwickelung des Eies von Triton cristatus, in Begleitung von Abbildungen. The intellectual observer IX. p. 192.

Ueber einen in einen Stein eingeschlossenen lebenden Salamander berichtete v. Frauenfeld. Es scheint Triton cristatus gewesen zu sein und die Höhlung des Steines hatte eine kleine Oeffnung. Verf. vermüthet, dass das Thier in erster Jugend diesen Eingang benutzt habe, und darin gewachsen sei. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 771.

In einem kleinen Aufsatze über die Bewohner unserer Sümpfe hat Tengg Beobachtungen über die Molche niedergelegt. Mittheilungen des naturw. Vereins für Steiermark III. 1865 p. 83.

Cope lieferte eine Uebersicht der Arten der Amblystomiden. Proc. Philadelphia 1867 p. 166. Verf. erkennt folgende Arten an:

Digitized by Google

I. Zahnreihen längs der äusseren Spalte der inneren Naslöcher, Zungenfalten vom hinteren Theile ausstrahlend, Parotiden bilden keine deutliche eiförmige Masse, vier Phalangen in der vierten Zehe. a. 10 Rippenfurchen A. talpoideum Gray. b. 11 Rippenfurchen A. opacum Baird, punctatum Baird, conspersum Cope, bicolor Hallowell. c. 12 Rippenfurchen, Schleimporen an jeder Seite der Schnauze A. tigrinum Baird, A. mavortium Baird, *A. obscurum* Baird sp. nov. Jowa, *A. xiphias* n. sp. Ohio, *A. trisruptum* n. sp. Ocate River, A. Jeffersonianum Baird, *A. platineum* n. sp. Ohio, A. macrodactylum Baird. II. Zahnreihen reichen bis zur äussern Spalte der inneren Naslöcher, Zungenfalten von hinten ausstrahlend, Parotiden bilden eine deutliche eiförmige Masse. *A. paroticum* Baird n. sp. Vancouver Insel und Puget-Sound. III. Zahnreihen nicht über die innere Linie der Naslöcher hinausreichend, Zungenfalten von hinten ausstrahlend, keine deutliche Parotidenmasse. *A. aterrimum* n. sp. Nördliche Rocky Mountains, A. tenebrosum Baird Girard, A. texanum Baird. IV. Zahnreihen nicht über den inneren Rand der Naslöcher hinausreichend, Zungenfalten von einer mittlern Längslinie ausstrahlend, keine deutliche Parotidenmasse. *A. cingulatum* n. sp. Südcalifornien, A. microstomum Cope. — A. punctulatum Gray ist dem Verf. unbekannt. — Daran schliesst sich p. 209 die Beschreibung zweier neuen Arten von Plethodon: *Pl. intermedius* Baird Vancouver-Insel, *Pl. croceater* Cope Californien.

Mivart hat die generische Differenz des Plethodon persimilis Gray aus Siam von den nordamerikanischen Arten der Gattung Plethodon festgestellt und auf persimilis eine neue Gattung *Pectoglossa* gegründet. Sie hat keine Sphenoidalzähne, die erste Zehe aller Gliedmassen ist nicht so kurz wie bei Plethodon, die Zahl der Phalangen in den Zehen ist eine andere. Proc. zool. soc. p. 695.

Es verdient erwähnt zu werden, dass v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien, Zool. Abth. I. p. 115 in einem japanischen Bilderbuche den Riesenmolch mit einigen Jungen abgebildet fand, welche Kiemenbüschel an den Seiten des Halses tragen, wodurch diese Thatsache wohl positiv festgestellt ist.

Nachträglich ist einer Mittheilung Van der Hoeven's über den Carpus und den Tarsus des Cryptobranchus japonicus zu erwähnen. Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles I. 1866 p. 321.

Dumeril veröffentlichte seine Beobachtungen über die Metamorphose des Axolotls, soweit er sie bis zum 10. Juli 1867 fortgesetzt hat in den Annales des sc. nat. VII. p. 229—254. Eine weitere Fortsetzung der bereits im vor. Bericht p. 40 erwähnten Erfahrungen.

Max Schultze zeigte in einer Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft in Bonn (Verhandl. des Vereins der preuss. Rhein-

Digitized by Google

lande und Westphalens. Sitzungsberichte p. 35 ein lebendes Exemplar des mexikanischen Axolotl vor, und sprach über die Entwickelung dieser Thiere, wie sie von Dumeril in Paris beobachtet worden.

Aug. Dumeril legte seine Beobachtungen über die Axolotl wiederholt vor und fügte seine Experimente hinzu, bei denen er die Kiemen abschnitt, um die Folgen davon zu erforschen. Diese Verstümmelungen hatten wenig Einfluss auf das Leben der Thiere. Comptes rendus p. 242. Bulletin de la societé imper. d'acclimation. Oct. 1867; Nouvelles Archives du Museum d'hist. nat. III. p. 189.

Philipeaux hat durch Experimente nachgewiesen, dass die Vorderbeine vom Axolotl nur dann sich regenerirten, wenn der Schultertheil am Körper zurückgeblieben war; anderenfalls wurde die Wunde nur vernarbt. Comptes rendus Juni 1867; Annals nat. hist. 20 p. 149; Annales des sciences nat. VII. p. 228.

Dumeril bildete eine ganze Tafel voll Monstrositäten, die er an den Axolotl'n beobachtete, ab, die sich besonders auf die Bildung der Zehen beziehen. Nouvelles Archives du Museum d'histoire naturelle III. p. 119. pl. 5.

In The intellectual observer XII. p. 199 berichtete ein Ungenannter über die Grösse der Blutkörperchen von Menobranchus lateralis, die er als $\frac{1}{264} \times \frac{1}{175}$ von den grössten, $\frac{1}{248} \times \frac{1}{175}$ von den mittleren angiebt.

Van der Hoeven hat gleichfalls die Blutkügelchen von Menobranchus gemessen; er fand sie sehr ähnlich mit denen von Proteus, $\frac{1}{18}$ bis $\frac{1}{15}$ Mm. lang bei einer Breite von $\frac{1}{32}$ Mm. Er fügt hinzu, dass man aus der Grösse der Blutkügelchen des Axolotl hätte schliessen können, dass das Thier nicht ein Proteide sondern eine Art Triton sei, da die Blutkügelchen nur $\frac{1}{25}$ Mm. lang sind. Archives Neèrlandaises II. 1867 p. 289; Revue de zoologie p. 459.

Ehrenberg hat einen Hypochthon Laurenti (Protens anguineus) $7^1/_2$ Jahr beobachtet. Er ist sehr dunkel, fast schwarz geworden, hat aber noch an der Spitze der Schnauze einen kleinen dreieckigen weissen Fleck; er häutet sich nicht; die Kiemen, meist ohne rothe Färbung, sind auffallend kleiner geworden. Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 1.

Apoda. Keferstein möchte Siphonops indistinctus Reinhardt et Lütken für identisch mit Siphonops Kaupii Berthold halten. Göttinger Nachrichten 1867 p. 361.

Siphonops syntremus Cope Proceed. Philadelphia 1866 p. 129 von Belize.

Coecilia ochrocephala Cope ib. p. 132 von Panama.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1867.

Von

Troschel.

A. Dumeril hat ein grosses Werk über die Fische in den Nouvelles suites à Buffon begonnen: Histoire naturelle des poissons ou Ichthyologie générale. Davon ist Paris 1865 der erste Theil in zwei Abtheilungen mit 720 Seiten Text und 14 Tafeln erschienen, der die Elasmobranchier behandelt. Wir kommen unten noch auf dieses Werk zurück.

Von der Tidsskrift for Fiskeri von Fiedler und Feddersen erschienen im Jahre 1867 das zweite Heft des ersten, und das erste Heft des zweiten Jahrganges. Das erstere enthält 1) die Fortsetzung des Musters einer historisch-statistischen Uebersicht über die dänischen Fischereien von Kroyer, 2) Versuch einer Uebersicht über die Fischerei in Dänemark mit Beziehung auf ältere und neuere Gesetzgebung von M.; hier wird zuerst über das dänische Gesetz vor Christian des fünften Zeit gehandelt, 3) über ein Fischereigeräth, genannt Böje, eine Art Angel, 4) über die Nahrung der Häringe (s. unten) von Axel Boeck, 5) über den Brutapparat zu Viborg, 6) einige Fischereiberichte, 7) Miscellen. — Der Inhalt des ersten Heftes des zweiten Jahrganges ist: 1) die Fortsetzung des zweiten Auftatzes im vorigen Hefte, 2) die Thätigkeit der amerikanischen Walfischfänger bei Island im Jahre 1865—1866 von Tvede, 3) über eine Fischerei-Geräthschaft, die man Puppe nennt, von Fiedler, 4) Bericht von

Digitized by Google

Fiedler über die Verhandlungen und Aufklärungen in Betreff der Schwedischen Fischerei, eingereicht von dem Fischerei-Intendanten an der Königl. Ackerbau-Academie, 5) Brutapparat in Viborg, 6) Miscellen.

Die dritte Abtheilung der Fische, bearbeitet von Kner (vergl. vor. Ber. p. 43) ist 1867 im ersten Bande des Zoologischen Theils der Reise der österreichischen Fregatte Novara erschienen, begleitet von 5 Tafeln. Mehrere neue Gattungen und Arten sind schon im vor. Ber. angegeben, einige andere werden unten namhaft gemacht.

Das Erscheinen von Couch's A history of the fishes of the british islands. 4 Vols. 1862—1866 hat Veranlassung zu einem Artikel über die Fische im Intellectual observer X. p. 99 gegeben: Gossip about Fish.

Schenk, zur Entwickelung des Auges der Fische. Zur Untersuchung dienten Forellen. Wiener Sitzungsber. 55. 2. p. 480.

O. G. Costa kündigte eine Monographie der Otolithen der bei Neapel und Sicilien lebenden Fische an. Rendiconto dell' Accad. delle sc. e math. di Napoli VI. p. 66.

Hörschelmann schrieb als Inauguraldissertation „Einen Beitrag zur Anatomie der Zunge der Fische. Dorpat 1866. 8. Nachdem Verf. in einem literarischen Ueberblick gezeigt hat, dass die Zunge der Fische von den früheren Autoren nicht gründlich genug beachtet war, unterscheidet er 1) solche Fische, denen der Zungenknorpel mangelt und 2) solche, die einen Zungenknorpel besitzen; bei letzteren ist die Zunge anhaftend oder frei. Zahlreiche Arten werden als den einzelnen Categorien angehörig verzeichnet. In einem dritten Abschnitte wird die Untersuchung der Zunge des Hechtes beschrieben, um über Gefässe, Nerven und die überziehenden Schleimhäute Kenntniss zu erlangen. Dann folgt die Untersuchung des histologischen Baues der Zunge. Die Cutis der Zunge ist bei allen untersuchten Fischen mit Papillen versehen; in der Epidermis, welche die Cutis überzieht, gruppiren sich auf den freien Enden der Papillen die Zellen zu sogenannten becherförmigen Organen.

Digitized by Google

In einem Buche „Homes without hands, being a description of the habitations of animals, classed according to their principle of construction. London 1865" hat Wood das Leben und namentlich die Baukunst der Thiere geschildert. Darin ist auch dem Nestbau der Fische p. 373 ein Abschnitt gewidmet.

Möbius beobachtete im Aquarium, dass Crenilabrus rupestris, bei Tage einer der lebhaftesten Fische, die Nacht hindurch an versteckten Plätzen ruht. Motella quinquecirrata, Lota vulgaris, Silurus glanis und Anguilla fluviatilis halten sich bei Tage verborgen und sind bei Nacht in Bewegung. Stichlinge, Gobien und Cyprinen verhalten sich bei Nacht nicht anders als bei Tage. Zool. Garten p. 148.

Couch lieferte einen Aufsatz über die Schuppen der Fische, ihren Bau und die Art ihres Wachsthums. Ziemlich populär gehalten. The intellectual observer XII. p. 246.

Ueber den Bau und die Entwickelung der Schuppen und Dornen bei den Knorpelfischen schrieb Hannover in Bullet. de la Soc. Dan. des sciences 1867. Nach ihm unterscheiden sich die Schuppen und Dornen der Knorpelfische wesentlich von denen der Knochenfische. Sie sind ganz so gebaut wie die Zähne, und entwickeln sich auch so. Es giebt einen Schuppenkeim oder einen Dornkeim, wie den Zahnkeim. Verf. unterscheidet vier Formen des Keims.

Baudelot hat die Erscheinung bei den Fischen, dass sie zu gewissen Jahreszeiten Höcker am Kopfe und an den Schuppen zeigen einer näheren Erörterung unterzogen. Er hat sich überzeugt, dass die Höcker wie die Epidermis aus Pflaster-Epithelzellen bestehen, und dass sie nach 24-stündigem Verbleiben in schwach alkoholisirtem Wasser mit der Haut sich ablösen, und darunter eine glatte Haut zurücklassen. Verf. hält also dafür, dass manche Fische wenigstens eine partielle Häutung oder Mauser haben. Annales des sciences nat. VII. p. 339; Revue et mag. de zoologie p. 333.

Ueber Antennarius urophthalmus Bleeker mit par-

Digitized by Google

tiellem Melanismus, indem die dunklen Flecken hell waren, berichtete Dönitz. Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 6.

Mäklin hat Beobachtungen über das jährliche Längenwachsthum der Fische angestellt, und berichtet über Perca fluviatilis, Lucioperca sandra, Acerina cernua, Cottus gobio, einige Cyprinoiden, Coregonus und Esox. Daran schliessen sich Bemerkungen über gewisse Farbenveränderungen bei den Fischen, und über die Veränderungen in der Hautbekleidung der Lachse. Ofversigt af Finska Vetensk. Soc. Förhandlingar VI. p. 26. — Die Beobachtungen sind fortgesetzt ib. VII. p. 39. Verf. glaubt an der Länge die Jahrgänge erkennen zu können.

Houghton schrieb über die Fähigkeit des Wiederkäuens bei einigen Fischen, und über den Scarus der Alten, dem schon Aristoteles die Eigenschaft des Wiederkäuens zuschrieb, und der sich vornämlich von Korallen ernähren soll, die er mit seinen eigenthümlichen scharfen Zähnen abbeisst. Nach Aristoteles soll er sich von Seepflanzen nähren, und Verf. meint, dieser älteste Zoologe möchte wohl die Korallen als Seepflanzen, φυκίαν, bezeichnet haben. The intellectual observer XI. p. 190.

Bert glaubt nach seinen Experimenten, dass der Tod der Seefische im süssen Wasser von dem Einfluss der Differenz der Dichtigkeiten auf die Athmung abhängt, womit die Verschiedenheit der osmotischen Kräfte, so wie die verschiedene Löslichkeit des Sauerstoffes zusammenhängen möchten. Er fand, dass Seefische in Zuckerwasser langsamer sterben, als in süssem Wasser. Bei allmählichem Uebergange können sich Fische gewöhnen, wie alle die, welche aus dem Salzwasser in die Flüsse wandern, und umgekehrt. Verf. beabsichtigt seine Versuche fortzusetzen. Annales des sc. nat. VII. p. 369; Mém. de la soc. des sciences de Bordeaux V. Extraits de procés verbaux p. XXI.

A. Dumeril schrieb über giftige Fische. Annales de la Soc. Linnéenne du Departement de Maine et Loire 1866; Annals nat. hist. 20 p. 153. Verf. zählt zunächst die Ursachen der Giftigkeit auf, als schlechtes Wasser,

Digitized by Google

in welchem sie leben, schlechte Präservation, Nahrung der Fische, Vergiftung des Wassers durch schädliche Pflanzen für den Zweck die Fische des leichteren Fanges wegen zu betäuben, Alter der Fische, die Jahreszeit u. s. w. Dann werden die als giftig bekannten Fische aufgezählt, wobei wir auffallenderweise die Barbe (Barbus fluviatilis) vermissen. Schliesslich ist die Rede von den Zufällen, welche durch die Vergiftung hervorgebracht werden und ihre Behandlung. Er empfiehlt Brechmittel, Thee, Kaffee und Spirituosen; nach der Entfernung der Symptome seien Tonica unerlässlich.

G. O. Sars hat in einem Aufsatze „Beretning om en i Sommeren 1865 foretagen zoologisk Reise ved Kysterne af Christianas og Christiansands Stifter. Nyt Magazin for Naturwidenskaberne 15 p. 124 einige Bemerkungen über die Fortpflanzung und Entwickelung der Salzwasserfische veröffentlicht. Verf. fand, dass nicht bloss der Laich von Gadus morrhua frei an der Oberfläche umherschwimmt, sondern auch der von anderen Fischen, namentlich von Scomber scombrus, Trigla gurnardus und einiger nicht bestimmbaren Formen. Auch die ersten Jugendzustände einiger Arten, wie Belone rostrata, Motella argenteola, Pleuronectes, wurden beobachtet. Verf. hofft ein weiteres Studium werde diese einzelnen Beobachtungen in besseren Zusammenhang bringen.

De Filippi beobachtete auf der Reise von Gibraltar nach Rio Janeiro zweierlei Fischeier mit Embryonen, die er den Gattungen Coryphaena und Clupea zuschreibt; erstere nur vermuthungsweise, letztere mit Sicherheit. Atti della Accad. di Torino I. 1866 p. 381. — Auf der Reise von Rio Janeiro nach Batavia fand Derselbe sehr junge Individuen von Scomberoiden (Cybium?) und von Clupeoiden. Ib. 605.

Mäklin stellte die von v. Siebold begründete Ansicht, dass die sogenannten Leiter oder Leitfische Bastarde seien, und dass überhaupt Bastarde unter den Fischen häufiger vorkommen, dar. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar VI. p. 18.

Ein Bericht über Fisch-Cultur, ein Besuch der vor-

Digitized by Google

züglichsten Fisch-Cultur-Anstalten in Deutschland, Schweiz und Frankreich by an old Bushman findet sich in The intellectual observer IX. p. 85 und 209.

Ueber die künstliche Fischbrutanstalt für Rheinpreussen in Aubach bei Neuwied berichtete Ludovici. Zeitschr. des landwirthsch. Vereins für Rheinpreussen 1867 p. 240.

Ebenso v. Scheven und Thilmany über die Brutanstalt zu Wissen. Ib. p. 301.

Europa. Ueber das Vorkommen einiger Fische an der norwegischen Westküste vergl. Olsson in einem Bericht über eine zoologische Reise an Norwegens Westküste in Öfversigt Vetensk. Akad. Förhandlingar 1867 p. 647.

Malmgren gab einen Beitrag zur Fischfauna Finmarkens in Öfversigt Kongl. Vetenskaps - Akademiens Förhandlingar 1867 p. 259. Es werden 53 Arten aufgezählt. Von ihnen werden nur 12 Arten an Schwedens Westküsten vermisst. Zwei von diesen kommen an der Westküste Norwegens und bei England vor, nämlich Carelophus Aschanii und Selache maxima; vier sind pelagischer Natur und müssen vielleicht am richtigsten für subtropische Formen angesehen werden, welche von dem Golfstrom zufällig hinauf bis nach der Küste von Finmarken geführt werden, nämlich Chironectes pictus, Trachypterus vogmarus, Brama Raschi und Pterycombus brama; keine von diesen letztgenannten gehört eigentlich zur Fauna von Finmarken, aber die folgenden sechs an der schwedischen Küste fehlenden Arten, welche alle als der arktischen Fauna angehörig betrachtet werden können, bilden einen integrirenden Theil der Fauna Finmarkens, d. h. sie sind dort wirklich heimisch, jedoch vorwiegend oder ausschliesslich in Ost-Finmarken, östlich vom Nordkap, nämlich Phobetor ventralis, Aspidophorus decagonus, Macrourus Fabricii, Anarrhichus pantherinus, Mallotus villosus und Liparis lineatus, welche vielleicht mit Ausnahme der letzteren, auch an der Westküste Grönlands vorkommen.

Als zwei für die dänische Fauna neue Fische bezeichnet Kroyer Tidsskrift for Fiskeri II. p. 70 eine

Digitized by Google

Art Paralepis, die er vorläufig als neue Art *P. altanticus* ansehen zu dürfen glaubt, und Alausa Pilchardus.

Günther fügte der Britischen Fauna vier Arten hinzu, die von Gwyn Jeffreys bei den Hebriden mit dem Schleppnetz aus einer Tiefe von 80 bis 90 Faden heraufgezogen wurden, nämlich Ammodytes siculus Swains., eine neue Motella, Callionymus maculatus und einen neuen Gobius. Annals nat. hist. 20 p. 288.

Selys-Longchamps hielt in der Brüsseler Akademie einen Vortrag über die Flussfischerei in Belgien. Bullet. de l'acad. de Belgique 22 p. 579. Es werden etwa 50 Arten aufgezählt, die in den Flüssen Belgiens leben. Bei der offenbaren Abnahme des Fischreichthums mahnt Verf. zur Abhülfe gegen folgende Uebelstände: Fischdieberei, Nachtfischerei mit schädlichen Instrumenten und chemischen Substanzen; den Fischfang während der Laichzeit der wichtigsten Arten; Veränderungen des Wasserstandes, wogegen möglichste Beholzung der Flussufer empfohlen wird; die Anwendung von Kalk als Düngungsmittel ist den Fischen nachtheilig, namentlich den Salmoniden; Canalisirungen zur Beseitigung der Wasserpflanzen, Wasserbauten die den Gang der Wanderfische hemmen, Dampfschiffe; industrielle Unternehmungen, deren chemische Producte in die Flüsse geleitet werden.

Van Bemmelen verzeichnete die in Niederland beobachteteten Fische in Herklots Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland III. p. 318. Es enthält 114 Arten, denen eine Anzahl zweifelhafter Arten hinzugefügt wird. Die Familien sind vertreten: 1 Acipenser, 11 Selachier, 1 Orthragoriscus, 3 Syngnathus, 11 Pleuronecten, 1 Lophius, 1 Labroid, 3 Percoiden, 2 Sparoiden, 1 Sciaenoid, 1 Mullus, 1 Lampris, 1 Brama, 2 Scomberoiden, 3 Gasterosteus, 1 Caranx, 1 Zeus, 1 Mugil, 1 Atherina, 2 Trigla, 1 Callionymus, 3 Cottus, 1 Aspidophorus, 2 Trachinus, 1 Gobius, 4 Blennioiden, 1 Ammodytes, 11 Gadoiden, 1 Cyclopterus, 1 Liparis, 1 Silurus, 22 Cyprinoiden, 1 Esox, 2 Scombresoces, 5 Clupeoiden, (wobei Alausa vulgaris und finta noch immer vereinigt werden), 4 Salmonoiden, 1 Conger, 1 Muraena, 2 Petromyzon.

Digitized by Google

Leydig bezeichnet Fauna Tubingensis p. 34 nur 23 Fische als einheimisch.

Unter der Ueberschrift „Ichthyologisches aus meinem Tagebuche von 1866" machte Jäckel Notizen über einige Fische aus der oberen Altmühl bekannt, die Nachträge zu seiner Abhandlung über die Fische Bayerns bilden. Sie beziehen sich auf 13 Arten.

Den Ober-Ungarnschen Fischen hat Horvath den Rhodeus amarus Ag. hinzugefügt, der im Bodvaflusse lebt. Mit ihm leben Squalius dobula, Esox lucius und Lota vulgaris. Verh. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 560.

Brito-Capello hat im Jornal de sciencias de Lisboa, Mars 1867 drei neue Fische aus Portugal und vom westlichen Afrika beschrieben und abgebildet.

Allgemeine Bemerkungen über die Süsswasserfische Spaniens und Portugals und Revision der einzelnen Arten von Steindachner. Wien 1866. Selbstverlag. 15 Seiten. Die süssen Gewässer der iberischen Halbinsel, viel ärmer an ächten Flussfischen als irgend ein anderes Land des continentalen Europas, bildet in ichthyologischer Hinsicht eine eigene Provinz, da sehr wenige weit verbreitete Arten, wie Squalius cephalus, Tinca vulgaris, Cobitis taenia, Trutta fario sich jenseits der Pyrenäen vorfinden. Nur im Norden und Nordosten Spaniens ist ein Uebergang zur Fischfauna Frankreichs bemerkbar. Als besonders charakteristisch für die Fauna wird das Vorkommen zahlreicher Barbus- und Chondrostoma-Arten bezeichnet. Die Barbus-Arten, deren Verf. früher 4 unterschied, werden auf 3 reducirt; der Chondrostoma-Arten sind 5, die in einer Uebersicht charakterisirt werden. Im Ganzen werden 41 Arten verzeichnet.

In einer vierten Fortsetzung seines ichthyologischen Berichtes über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise giebt Steindachner eine Uebersicht der Meeresfische an den Küsten Spaniens und Portugals. Die hier besprochenen, meist von Beschreibungen oder ausführlichen Bemerkungen begleiteten 70 Arten, vertheilen sich folgendermassen auf die Gattungen: 2 Beryx; 2 Labrax, 1 Anthias, 1 Callanthias, 6 Serranus, 1 Poly-

Digitized by Google

prion, 1 Pomatomus, 1 Apogon, 1 Pristipoma, 2 Diagramma, 3 Dentex, 1 Maena, 3 Smaris; 1 Mullus; 2 Umbrina, 1 Sciaena, 1 Corvina; 5 Sargus, 1 Cantharus, 2 Box, 1 Oblata, 1 Pagrus, Chrysophrys, 4 Pagellus; 3 Sebastes, 2 Scorpaena, 7 Trigla, 1 Peristedion, 1 Dactylopterus, 1 Cottus; 1 Uranoscopus, 3 Trachinus; 1 Sphyraena; 1 Lepidopus, 1 Aphanopus, 1 Trichiurus, 1 Ruvettus, 1 Nesiarchus. Hierzu gehören 9 Tafeln mit Abbildungen. Keine neue Arten.

Canestrini schrieb über einige Fische des Arno im Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena 1867 p. 7. Er zählt folgende Arten auf: Leuciscus aula Bp. und Leucos basak Heck, die er nicht für specifisch verschieden hält, Barbus plebejus Val., Telestes muticellus Bp., Scardinius erythrophthalmus L., Cyprinus carpio L., Tinca vulgaris Cuv., Squalius cavedanus Bp., Gasterosteus aculeatus L., Gobius fluviatilis Bon. in einer neuen Varietät *nigricans*, die vielleicht eine neue Art ist, Anguilla vulgaris Flem., Petromyzon Planeri Bl.

Afrika. Die kurze Notiz über die Fischfauna der Canarischen Inseln von Mantegazza Rio de la Plata e Tenerife, Milano 1867 p. 720 enthält nur eine Anzahl von Gattungsnamen.

Ueber den Fischmarkt in Lanzarote bemerkt Häckel Jenaische Zeitschr. p. 324, er sei im Ganzen klein und arm. Reichlich sind die Haifische vertreten; die Teleostier gehören grossentheils den Familien der Sparoiden, Scomberoiden und Labroiden an, auch Percoiden, Cataphracten, Sciaenoiden, Mulloiden und Muraenoiden liefern im canarischen Meere einen grossen Theil der essbaren Fische. Dagegen sind Gadoiden, Pleuronectiden und Clupeiden, welche auf den Fischmärkten des nordischen Europa die hervorragendste Rolle spielen, hier nur von ganz untergeordneter Bedeutung. Das canarische Meer gleicht hierin viel mehr dem Mittelmeere als dem nördlicheren Theile des atlantischen Oceans.

v. Martens bestätigt Preuss. Expedition nach Ostasien zool. Abth. I. p. 9, dass auf Madeira nur ein Süsswasserfisch, der Aal, vorkommt.

Paul Gervais machte eine Bemerkung über die

Digitized by Google

Süsswasserfische von Algerien, indem er nach einer Sendung von Mr. Marés den bisher bekannten Fischen dieser Gegend einen Gobius und einen Gasterosteus als bisher noch nicht vertretene Gattungen hinzufügen konnte. So ist die Zahl der Gattungen algerischer Fische auf neun gestiegen, nämlich von Stachelflossern Coptodus oder Tilapia, Gobius und Gasterosteus, von Malacopterygii abdominales Cyprinodon, Tellia, Barbus, Leuciscus und Salar, von Malacopterygii Apodes Anguilla. Diese 9 Gattungen enthalten nur 11 Arten. Nur die eine Gattung Tilapia gehört zu einer Familie, die nicht im süssen Wasser Europa's repräsentirt ist. Verf. hat sich überzeugt, dass der Bolti des Nil, Tilapia und Coptodon selbst specifisch identisch sind, und Haligenes Tristrami Gthr. gehört in dieselbe Gruppe. Ueber letzteren macht Verf. weitere Bemerkungen. Comptes rendus Dec. 1866 p. 1051; Annals nat. hist. 19 p. 131.

Duveyrier fand „Exploration du Sahara. Les Touareg du Nord. Paris 1864" von Fischen p. 227 nur 3 Arten der Gattung Clarias. Cl. lazera C. V. ist p. 238 in Holzschnitt abgebildet.

Günther beschrieb Annals nat. hist. 20 p. 110 eine Anzahl neuer Fische von Gaboon und der Goldküste. Dieselben erregen ein besonderes Interesse, theils weil einige von ihnen Typen neuer Gattungen bilden, theils weil andere beweisen, dass die Fischfauna des oberen Nil nichts anderes ist, als der östlichste Zweig der Fauna des westlichen Afrika. Die neuen Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht.

Steindachner beschrieb einige neue Meeresfische aus der Umgebung von Monrovia in West-Afrika. Wiener Sitzungsber. 55 p. 517.

Hartmann zählte in seinem Buche „Naturgeschichtlich-medicinische Skizze der Nilländer. Berlin 1865" p. 201 nur die bekannten Süsswasserfische Nordostafrika's auf, da die Seefische des Rothen und Mittelmeers an der Aegyptischen Küste noch zu wenig bekannt sind. Er nennt 2 Polypterus, 1 Lates, 4 Mugil, 1 Xiphias, der zuweilen in die Deltaarme geht, 2 Gobius desgleichen, 1

Digitized by Google

Chromis, 21 Siluroiden, 3 Cyprinodonten, 19 Cyprinoiden, 2 Clupeiden, 20 Mormyriden, 2 Muraenoiden, 1 Tetrodon und 1 Protopterus.

Einige kurze Notizen über Nilfische in Baker „The Nile Tributaries of Abyssinia. London 1867“ sind hier zu erwähnen. Drei Arten, the Bayard, the Coor und the Baggar sind in Holzschnitt abgebildet; die beiden ersteren gehören der Welsfamilie, letztere der Percoidenfamilie an.

In London erschien 1866 ein mit schönen Abbildungen ausgestattetes Buch. The fishes of Zanzibar. Acanthopterygii by Playfair, Pharyngognathi by Günther. Die Verfasser theilen die Ostküste Afrikas in vier Regionen, nämlich 1) das rothe Meer, 2) von da bis zum Ravuma River, 3) die portugiesische Provinz von Mossambique, 4) Natal und Cap. Hier handelt es sich um die grosse Strecke von der Strasse von Bab-el-Mandeb bis Mossambique, die Sammlung von Playfair lieferte den Stoff. Die Sammlung enthält 500 Species, von Zanzibar 428, Mossambique 10, Seychellen 27, Comoro-Inseln 11, Aden 23, Chagos-Archipel 1. Von den 428 Arten von Zanzibar sind 192 als im rothen Meere vorkommend verzeichnet, 300 leben auch im indischen Ocean, 108 an den Küsten der verschiedenen Inseln der afrikanischen Küste, 7 am Cap, 3 im Mittelmeer, 25 im atlantischen Ocean, während 63 Zanzibar eigenthümlich zu sein scheinen. — Das ganze Verzeichniss der von der Ostküste Afrika's bekannten Fische umfasst 119 Percidae, 46 Pristipomatidae, 44 Squamipennes, 1 Nandidae, 13 Mullidae, 26 Sparidae, 7 Cirrhitidae, 16 Scorpaenidae, 10 Teuthididae, 18 Berycidae, 1 Kurtidae, 4 Polynemidae, 4 Sciaenidae, 2 Xiphiidae, 3 Trichiuridae, 25 Acronuridae, 42 Carangidae, 1 Stromateidae, 4 Coryphaenidae, 1 Nomeidae, 11 Scombridae, 12 Trachinidae, 3 Malacanthidae, 1 Batrachidae, 8 Pediculati, 9 Cottidae, 1 Cataphracti, 43 Gobiidae, 20 Blenniidae, 4 Atherinidae, 7 Mugilidae, 3 Fistularidae, 2 Centriscidae, 2 Labyrinthici, 40 Pomacentridae, 102 Labridae, 6 Gerridae, 2 Chromidae, 2 Ophidiidae, 6 Pleuronectidae, 19 Siluridae, 7 Scopelidae, 6 Mormyridae,

Digitized by Google

12 Scombresocidae, 4 Cyprinodontidae, 11 Cyprinidae, 2 Clupesocidae, 5 Gonorhynchidae, 2 Elopidae, 13 Clupeidae, 7 Anguillidae, 3 Congridae, 21 Muraenidae, 4 Ophiuridae, 3 Leptocephalidae, 9 Ostracionidae, 20 Gymnodontidae, 24 Balistidae, 20 Lophobranchii, 27 Chondropterygii. — Unter dieser reichen Fauna sind 22 neue Arten von Playfair und 20 von Günther enthalten, auch eine neue Sparoidengattung. Auf 21 Tafeln sind die neuen Fische und einige seltenere abgebildet.

Playfair hat Proc. zool. soc. p. 846—872 ein Verzeichniss der bei den Seychelles vorkommenden Fische zusammengestellt. Er hat während eines zweimonatlichen Aufenthaltes 211 Arten gesammelt, unter denen fünf neue beschrieben sind. Nach Familien vertheilen sie sich folgendermassen; 42 Percidae, 12 Pristipomatidae, 5 Squamipennes, 8 Mullidae, 11 Sparidae, 1 Scorpaenidae, 4 Teuthidae, 6 Berycidae, 1 Polynemidae, 2 Xiphiidae, 4 Acronuridae, 22 Carangidae, 1 Coryphaenidae, 3 Scombridae, 1 Trachinidae, 2 Pediculati, 7 Gobiidae, 2 Blenniidae, 2 Sphyraenidae, 2 Atherinidae, 3 Mugilidae, 1 Fistulariidae, 1 Centriscidae, 1 Labyrinthici, 5 Pomacentridae, 22 Labridae (denen auch Gerres zugezählt ist!), 2 Pleuronectidae, 1 Siluridae, 7 Scomberesocidae, 1 Cyprinodontidae, 2 Clupesocidae, 2 Gonorhynchidae, 2 Clupeidae, 1 Anguillidae, 3 Muraenidae, 1 Ostracionidae, 5 Gymnodontidae, 2 Balistidae, 2 Lophobranchii, 10 Chondropterygii.

Guichenot hat ein Verzeichniss der Fische von Madagascar im Pariser Museum ausgearbeitet, nebst der Beschreibung von 7 neuen Arten. Das Verzeichniss enthält 86 Arten, nämlich 55 Stachelflosser (incl. Pharyngognathi), 4 Malacopterygii abdominales (1 Poecilia, 1 Hemiramphus, 1 Exocoetus, 1 Clupeonia), 2 Malacopterygii jugulares, 11 Malacopterygii apodes, 4 Lophobranchii, 7 Plectognathi, 3 Selachii. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht. Mém. de la soc. imp. des sc. nat. de Cherbourg XII. p. 129.

Asien. Eine kurze Notiz über die Fische und Amphibien des gelobten Landes findet sich in Robinson

Digitized by Google

Physical geography of the Holy Land. London 1865 p. 351 und in der Uebersetzung Physische Geographie des heiligen Landes. Leipzig 1865 p. 382.

Das Verzeichniss Persischer Fische, welches De Filippi Note di un viaggio in Persia. Milano 1865 p. 357 gegeben hat, enthält 1 Gobius, 1 Cyprinion, 1 Systomus, 3 Barbus, 1 Abramis, 5 Capoeta, 1 Squalius, 1 Telestes, 1 Phoxinus, 3 Alburnus, 2 Cobitis, 1 Acanthopsis, 1 Petromyzon (Ammocoetes). Einige neue Arten sind beschrieben.

Day erhielt von John Burnett zu Cholady, Vithery, im Wynaad bei Calcutta acht Arten Fische zugesandt. Dessen Wohnsitz liegt im Wynaad 3000′ ü. M. und die Fische wurden in einem kleinen Bache gefangen. Es waren die folgenden: Ophiocephalus gachua Buch., Hara malabarica Day, Saccobranchus singio Buch., *Nemacheilus striatus* n. sp., Homaloptera brucei Gray, *Garra alta* n. sp., Puntius melanampyx Day, Paradanio aurolineatus Day, Rosbora woolaree Day. Die beiden neuen Arten und Hom. brucei sind beschrieben. Proc. zool. soc. p. 347.

Day beschrieb ferner Proc. zool. soc. p. 558 einige neue oder unvollständig bekannte Fische von Madras. Die neuen sind unten namhaft gemacht, unter den unvollständig bekannten sind Lethrinus karwa Cuv. Val., Plagusia potous Cuv., Synaptura jerreus Cuv. und Eutropius taakree Sykes. — Derselbe Verf. beschrieb ib. p. 934 wiederum 6 neue Arten von Madras, und von bereits bekannten Otolithus aeneus Bloch und Gobius brevifilis C. V.

Francis Day beschrieb auch einige neue indische Fische. Proc. zool. soc. p. 699.

Day hatte Gelegenheit die Fischfauna der Nilgerrhy-Berge und der sie umfliessenden Gewässer zu erforschen. Es handelte sich besonders um den Ootacamund-See und den Bowany River. Verf. beobachtete dort 36 Species, von denen mehrere als neu beschrieben werden. Sie gehören folgenden Gattungen an: 3 Ophiocephalus, 1 Mastacembelus, 2 Wallago, 1 Hemibagrus, 1 Hypselobagrus,

Digitized by Google

1 Glyptosternum, 3 Nemacheilus (neu), 2 Garra (einer neu), 2 Labeo, 1 Labeobarbus, 6 Puntius (zwei neu), 1 Amblypharyngodon, 2 Barilius (einer neu), 3 Paradanio (zwei neu), 2 Rasbora (neu), 2 Esomus (neu), 1 Chela (neu), 1 Notopterus, 1 Belone, 1 Muraena. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht. Proc. zool. soc. p. 281.

Playfair erhielt eine Sendung Süsswasserfische von Cachar, einer der östlichsten Provinzen von Britisch Indien. Die Fischfauna ist sehr ähnlich der von Assam. Verf. hat 26 Arten verzeichnet, von denen ein Ophiocephalus und ein Crytopterus neu. Proc. zool. soc. p. 14.

v. Frauenfeld zählte in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 598 die 33 Fische auf, welche auf der Novara-Reise auf den Nicobaren gesammelt wurden.

Jouan beschrieb in Mém. de Cherbourg XII. p. 263 einige Fische aus dem nördlichen China. Fische dienen dort vielfach als Nahrungsmittel, die Küsten sind sehr fischreich, aber die Fische sind schlecht von Geschmack. Die hier beschriebenen Arten sind ganz ohne Species-Namen gelassen, nur die Gattungsnamen sind angegeben, daher können sie unten auch nicht namhaft gemacht werden.

Steindachner über einige neue und seltene Meeresfische aus China. Wiener Sitzungsber. 55 p. 585. Daselbst sind 18 Arten aufgezählt, von denen 9 beschrieben.

Wie der Marquis de Courcy „L'empire du Milieu. Paris 1867" p. 161 es schildert, giebt es kein Land der Welt, welches an Fischreichthum China gleichkommt. Auch zeichnen sich die Chinesen in der Kunst des Fischfanges aus, so wie sie die Piscicultur lange vor uns erfunden haben. Als die besten Meeresfische werden genannt: Stör, zwei Arten Haifische, eine riesige Raja, mehrere Serranus, Polynemus tetradactylus, Stromateus argenteus, mehrere Arten Solea, Makrelen, Mullus, Alse und Anchovis, Narcine lingula. — Unter den Süsswasserfischen sind besonders die Cyprinoiden zahlreich, ferner Hecht, verschiedene Chaetodon, Ophiocephalus maculatus, der sich durch ein besonders zähes Leben auszeichnet.

Digitized by Google

Von Martens spricht sich über die Japanische Fischfauna aus, Preuss. Expedition nach Ostasien, zool. Abtheil. I. p. 116. Er nennt die Japaner ein fischessendes Volk. Die Sparoiden herrschen vor über Mugil und Pleuronectiden, häufig sind auch Rochen, Meerengel, Trigla, Gobius und Gunnellus. Es folgt dann ein Verzeichniss der Fische mit den japanischen Namen.

Ueber die Fische, welche in Shangai auf den Markt gebracht werden vergl. v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien. Zool. Abtheil. I. p. 157.

Jouan hat in den Mém. de la soc. imp. des sc. nat. de Cherbourg XII. p. 113 24 Fische von der Insel Poulo-Condor beschrieben, von denen ein Theil im Pariser Museum bestimmt, ein anderer Theil noch ohne specifische Namen geblieben ist.

Rosenberg giebt ein Verzeichniss der Fische, 254 Arten, welche an den Küsten der Aroe-Inseln leben; die meisten werden auch in der Banda-See und längs den Küsten von Ceram und Amboina gefunden. Reis naar de zuidoostereilanden p. 56.

Bleeker gab eine vierte Notiz über die ichthyologische Fauna der Insel Halmahera. Verf. kannte in seiner dritten Notiz von dieser Insel 101 Arten, die Zahl derselben erhöht sich durch die gegenwärtige auf 122. Unter ihnen ist eine neu. Archives neérlandaises des sciences exactes et naturelles II. 1867 p. 397.

Steindachner beschrieb acht neue Fische aus dem Fitzroy-Flusse bei Rockhampton in Ost-Australien. Wiener Sitzungsber. 55. 1 p. 9.

Derselbe nahm Gelegenheit über eine Sammlung von Fischen von Cap York in Australien zu berichten. Sie bestand aus 21 Arten, unter denen zwei neue. Ib. 56, Juli (Ichthyologische Notizen VI. p. 1).

Ebenda p. 14 gab Derselbe eine Fortsetzung und Ergänzung zu seiner vorjährigen Abhandlung (vergl. vor. Ber. p. 55) über die Fischfauna von Port Jackson, wodurch die Zahl der ihm von dort bekannten Arten von 73 auf 90 erhöht wurde. Die hinzugefügten Arten sind zum Theil neu, zum Theil werden Berichtigungen der Syno-

Digitized by Google

nymie gegeben. So ist Gobius Kreftii Steind. = Gobius criniger C. V., Scorpis Richardsonii Steind. = aequipinnis Richards., Scorpaena cruenta Kner und jacksonensis Steind. = Sc. bynoensis Richards., Centropogon Troschelii Steind. = C. robustus Gthr., Monacanthus Frauenfeldii Kner. = M. vittatus Sol.

Nach M'Coy, On the recent zoology and palaeontology of Victoria p. 9 giebt es in der Colonie Victoria viel weniger wohlschmeckende Fische als in Europa; daher ist die Acclimatisation der englischen Salmoniden von Wichtigkeit, die guten Erfolg verspricht. Es werden dann 16 Selachier genannt, unter denen Galeus canus und Mustelus vulgaris, die auch an den Englischen Küsten häufig sind, 2 Cyclostomen, von Knochenfischen werden mehrere wegen ihres guten Fleisches gelobt, so Lates colonorum, Oligorus macquariensis, der bis 20 Pfund schwer wird, Arripis georgianus ist zuweilen giftig, Dules ambiguus, Therapon ellipticus, Upeneichthys porosus, Pagrus unicolor, Chrysophrys australis, Chironemus marmoratus, Chilodactylus nigricans und macropterus, Latris hecateia der feinste von allen, Platycephalus tasmanius und laevigatus, Lepidotrigla vanessa, Trigla kumu und polyommata, Sillago punctata, Sciaena aquila, Sphyraena Novae Hollandiae, Thersites atun wird getrocknet u. s. w.

Günther verzeichnete als einen Beitrag zur Australischen Fauna 78 Arten Fische, unter denen mehrere neue Arten und einige Berichtigungen der Synonymie. Annals nat. hist. XX. p. 57.

Krefft beschrieb Proc. zool. soc. p. 942 drei neue australische Süsswasserfische, unter denen auch eine neue Gattung aus der Barschfamilie.

Amerika. Knight, Descriptive Catalogue of the fishes of Nova Scotia. Halifax 1866. 8. 113 Seiten. Das Verzeichniss, in welchem alle Arten charakterisirt sind, enthält 4 Selachier, 1 Acipenser, 1 Lophobranchier, 4 Triglidae, 4 Percidae, 1 Pagrus, 5 Scombridae, 1 Anarrhichas, 1 Lumpus, 1 Lophius, 1 Ctenolabrus, 7 Gadidae, 4 Pleuronectae, 1 Ammodytes, 1 Pimelodus, 3 Cyprinidae, 1 Fundulus, 5 Salmonidae, 2 Clupeidae, zusammen 48

Digitized by Google

Arten. Dann folgen Abschnitte über die Fischereien der Häringe, Makrelen, Salmen u. s. w.

Ueber die Wichtigkeit der Fischerei an den Küsten des russischen Amerika findet sich ein Abschnitt in Sumner's Speech on the cession of Russian America to the United States. Washington 1867 p. 41.

Ueber die Fischereien in Vancouver-Island (Hering, Hoolakan, Salm, Stör, Hellbutte, Kabliau u. s. w.) vergl. Macfie Vancouver-Island and British Columbia. London 1865 p. 163.

Kner und Steindachner beschrieben in den Abhandl. der Münchener Akad. X. p. 1—65 die neuen Gattungen und Arten von Fischen aus Central-Amerika, welche Moritz Wagner gesammelt hatte, begleitet von 6 Tafeln mit Abbildungen.

Moritz Wagner liess dieser Abhandlung ib. p. 65—113 eine eingehende Darstellung der hydrographischen Verhältnisse von Panama und Ecuador und des davon abhängigen Vorkommens der Süsswasserfauna folgen. Aus den charakteristischen Zügen für die ichthyologische Fauna des Isthmus von Panama heben wir hervor: Die vorkommenden generischen Typen sind ausschliesslich tropisch, die Chromiden, Characinen und Siluriden sind am meisten vertreten, Cyprinen, Esoces und Perciden fehlen ganz; die Gattungen stimmen mit den südamerikanischen überein, die Gattung Chalcinopsis scheint dem Isthmus eigenthümlich. Die Mehrzahl der Arten ist dem Lande eigenthümlich, die Minderzahl hat der Isthmus mit den östlichen Flüssen des tropischen Theiles von Südamerika gemein, dieselben Arten scheinen am westlichen Abhang der Anden ganz zu fehlen; die Zahl der Individuen ist sehr gering; die vorhandenen Arten kommen an beiden entgegengesetzten Gehängen vor, und Verf. sieht hierin eine Kreuzung der Invasionslinien. Die geringe Breite des trennenden Dammes der Wasserscheide zwischen dem Rio Obispo und dem Rio Grande von $^1/_8$ geogr. Meile und 287 Fuss engl. Höhe verstattet leicht ein Ueberschreiten durch die Fische, wozu die Beweglichkeit einiger auf dem Lande, der Transport durch Vögel, Wasserhosen an

Digitized by Google

Fischen und deren Laich beigetragen haben mögen. Es werden als an beiden Gehängen vorkommend aufgeführt im brakischen Wasser der Mündungen: Acanthias vulgaris und 3 Arten Dajaus, im süssen Wasser des mittleren Flusslaufes 11 Arten aus den Gattungen Macrodon, Heros, Xiphophorus, Chalcinopsis, Tetragonopterus, Pimelodus, Loricaria und Hypostomus. — Die Fischfauna an der Westseite der Anden von Ecuador zeigt folgende wesentliche Züge: Die Characinen sind in der unteren und mittlern Region vorherrschend, die Gymnotinen sind durch Sternopygus vertreten, die Siluriden sind in den höhern Regionen ausschliesslich repräsentirt; die Formen der Tiefregion deuten auf nahe Verwandtschaft mit den Fischgattungen von Brasilien und Guiana, in den mittleren Regionen treten mehr eigenthümliche Genera auf, in den höchsten Regionen nur bizarr gestaltete Formen; die Artenzahl ist gering, die Individuenzahl nur in dem untern Lauf der Flüsse sehr gross, eigentliche Seefische sind im brakischen Wasser vorherrschend u. s. w.

Nachdem Günther bereits in den Jahren 1864 und 1866 in den Proceedings of the zool. soc. of London einige neue Fische von Central-Amerika beschrieben hatte, ist in den Transactions zool. soc. VI. p. 377—494 die vollständige Abhandlung mit 25 Tafeln erschienen: An account of the fishes of the states of Central America, based on collections made by Capt. Dow, Godman and Salvin. Das Verzeichniss der Centralamerikanischen Fische umfasst 303 Arten, nämlich 131 Acanthopterygii, 59 Pharyngognathi Acanthopterygii, 10 Anacanthini, 85 Physostomi, 9 Plectognathi, 1 Ganoidei, 8 Elasmobranchii. Von diesen sind 173 marine Formen, 57 kommen an beiden Seiten des Isthmus vor, 25 leben im Brackwasser, 3 an beiden Seiten des Isthmus, und 101 sind Süsswasserfische, 17 in den Flüssen der Atlantischen und Pacifischen Seite. Dass sich etwa 30% der Fische an beiden Seiten von Centralamerika finden, führt den Verf. auf die Vermuthung einer früheren Vereinigung beider Meere. — Bei der Charakterisirung der Fischfauna von Centralamerika beschränkt sich Verf. auf die Süsswasserfische. Hier erlöschen die

Digitized by Google

nearktischen Typen und werden durch fünf Genera repräsentirt, Lepidosteus, Amiurus, Sclerognathus und Haplochilus mit je einer Art, Fundulus, die sich etwas weiter südwärts erstreckt, mit vier Arten in Guatemala. Keine dieser Arten ist identisch mit einer Nordamerikanischen. Viel grösser ist die Affinität mit den neotropischen Typen: 1 Acara, 1 Macrodon, 7 Tetragonopterus, 1 Anacyrtus, 12 Pimelodus, 1 Plecostomus, 2 Chaetostomus, 2 Loricaria, 1 Anableps, 1 Carapus, letzterer identisch mit einer Art aus Guiana. Mit den Westindischen Inseln sind gemeinschaftlich die Gattungen Agonostoma, Girardinus, Gambusia und Arius. Eigenthümlich oder doch meist entwickelt sind die Gattungen Heros und die verwandten Neetroplus und Petenia mit 34, Aelurichthys mit 2, Chalcinopsis mit 3, Poecilia mit 8 und Characodon, Xiphophorus, Mollienesia, Belonesox mit je 1 Art. Eine Gruppe der Chromiden und die Cyprinodonten haben in Centralamerika die höchste Entwickelung erreicht; die neotropischen Typen überwiegen die neoarctischen. — Verf. scheidet endlich die Süsswasserfauna in folgende Provinzen: a) Die süssen Gewässer nördlich von den Seen Managua und Nicaragua, die sich in das Pacifische Meer ergiessen, 22 Arten. b) Eben solche die sich in das Atlantische Meer ergiessen, 28 Arten. c) See Peten, 14 Arten, von denen 2 gemeinschaftlich mit b. d) See Managua, 6 Arten. e) See Nicaragua, 9 Arten, wovon eine auch im See Managua, eine auch im See Amatitlan vorkommt. f) Die süssen Gewässer südlich von den Seen Managua und Nicaragua bis zum Isthmus von Darien, 25 Arten. — Ausser den in den Proceed. zool. soc. 1864 und 1866 beschriebenen Arten sind auch hier wieder mehrere neue Arten beschrieben, die unten namhaft gemacht werden.

Steindachner beschrieb fünf Fischarten aus dem La Plata-Strome Wiener Sitzungsber. 56, Juli. Ichthyologische Notizen VI. p. 29, wovon zwei neu.

Derselbe Verf. beleuchtete ib. p. 41 vierzehn neue oder seltene Fischarten von Westindien und Surinam.

Digitized by Google

Teleostei.

Acanthopteri.

Percidae. *Ambassis agrammus* Günther Annals nat. hist. 20 p. 57 vom Cap York. — *A. productus* Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 130 von Madagaskar. — *A. Agassizii* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 9 von Rockhampton.

Apogon aterrimus Günther Annals nat. hist. 20 p. 58 von Cap York. —*A. australis* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 10 von Rockhampton. — *A. notata* Day Proc. zool. soc. p. 936 von Madras. — *A. nigripes* Playfair Fishes of Zanzibar p. 19, pl. 5, fig. 1 von Zanzibar.

Apogonichthys Gillii Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p 11 von Rockhampton. — *A. stellatus* Cope Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 400 von den Bahama-Inseln.

Mionorus n. gen. Krefft Proc. zool. soc. p. 942. Sieben Kiemenhautstrahlen, alle Zähne hechelförmig ohne Hundszähne, Zähne am Vomer und am Gaumen, Zunge glatt; zwei Dorsalen, die erste mit 6, die Anale mit 2 Stacheln; die Platten des Kopfes ohne Zähnelung, Deckel ohne Dornen, Schuppen mässig. *M. lunatus* von Neu-Südwales.

Serranus radiatus und *grammicus* Day Proc. zool. soc. p. 699 von Madras. — *S. cernioides* Brito-Capello Jornal de sciencias de Lisboa II. von den Portugiesischen Küsten. — *S. dispar* und *striolatus* Playfair l. c. p. 6. pl. 1. fig. 2, 3, und pl. 3. fig. 2 von Zanzibar.

Centropristes dispilurus Günther Proc. zool. soc. p. 99 von Trinidad.

Plectropoma Susuki Schl. kommt auch bei Sydney vor und wird aufs Neue von Günther Proc. zool. soc. p. 100 beschrieben. — Kner beschrieb Varietäten von Pl. pictum und macrophthalmos Tschudi Wiener Sitzungsber. 56 Oct.

Rhypticus nigromaculatus Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli von Barbados.

Mesoprion Mitchelli Günther Annals nat. hist. 19 p. 257. pl. 9 von Madras.

Dules viverrinus Krefft Proc. zool. soc. p. 943 aus dem Murray River in Australien.

Pristipomatidae. *Pristipoma humile* Kner und Steindachner Münchener Abhandl. X. p. 1. tab. 1. fig. 1 aus dem Rio-Bayano, Panama. — *P. Neilli* Day Proc. zool. soc. p. 936 von Madras. — *P. multimaculatum* Playfair Fishes of Zanzibar p. 23. pl. 3. fig. 3 von Baiamoia an der Ostküste Afrika's. — *P. operculare* Playfair ib. p. 24. pl. 5. fig. 2 von Aden.

Digitized by Google

Diagramma punctatissimum Playfair Proc. zool. soc. p. 851. pl. 40 von den Seychellen. — *D. melanospilum* Kner Wiener Sitzungsber. 56 Oct. von der Westküste Südamerika's.

Haemulon brevirostrum Günther Transact. zool. soc. p. 418 von Panama.

Pristipomoides aurolineatus Day Proc. zool. soc. p. 937 von Madras.

Scolopsis nototaenia Playfair Fishes of Zanzibar p. 29. pl. 5 von Aden.

Datnia obtusirostris und *elongata* Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 132 von Madagaskar. — *D. brevispinis* Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli von Cap York.

Etheostomata. Etheostoma macrocephalum Cope Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 400 aus Pennsylvanien.

Trachinidae. *Champsodon* n. gen. Günther Proc. zool. soc. p. 102. Körper comprimirt, länglich, mit kleinen granulaartigen Schuppen bedeckt; Mundspalte schief, sehr weit; Augen seitlich, nach oben gerichtet; zwei Rückenflossen, Bauchflossen jugular; die Brustflossen bestehen aus sehr feinen, verästelten, durch eine dünne Haut verbundenen Strahlen; Kieferzähne einreihig, nicht eng stehend, ungleicher Grösse, die unteren länger als die oberen; Vomerzähne hechelförmig in zwei getrennten Haufen; keine Gaumenzähne; Kiemenspalten sehr weit; kein Knochen des Kopfes bewaffnet. *Ch. vorax* aus China.

Sciaenidae. *Corvina Gilli* Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli aus dem La Plata. — Derselbe beschreibt ib. Corvina neglecta Girard. — *C. monacantha* Cope Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 402 von Parimaribo in Holländisch Guiana.

Otolithus alelodus Günther Annals nat. hist. 20 p. 60 von Australien.

Umbrina nasus und *analis* Günther Transact. zool. soc. VI. p. 426 von Panama.

Eques pulcher Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli von Barbados.

Polynemidae. *Polynemus macrochir* Günther Annals nat. hist. 20 p. 60 von Neu-Südwales.

Sparidae. *Tripterodon* n. gen. Playfair Fishes of Zanzibar p. 42 gehört in die Gruppe Cantharina, hat den Habitus von Ephippus orbis, ist aber durch die Zähne verschieden. Körper deprimirt und hoch, Schnauze kurz, Oberprofil parabolisch, Dorsale tief eingeschnitten, der weiche Theil schuppig, Pectorale kürzer als die Ventralen, 3 Analstacheln, Sparoidschuppen; grosse bewegliche dreispitzige Zähne in mehreren Reihen in beiden Kiefern, keine am Vomer und Gaumen, Kieferknochen sehr kurz, Mundspalte schmal, Präorbitalknochen hoch, viel höher als die Augenhöhle;

Digitized by Google

Kiemenspalten mässig weit, durch einen breiten Isthmus getrennt. *Tr. orbis* pl. 7. fig. 1 von Zanzibar.

Lethrinus longirostris Playfair ib. p. 44. pl. 7. fig. 2 von Zanzibar.

Gerres lineolatus Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 110. pl. 16. fig. 2 von Aden und Zanzibar.

Mullidae. *Mullus despilurus* und *pleurotaenia* Playfair Fishes of Zanzibar p. 41. pl. 5. fig. 3, 4 von Zanzibar.

Upeneus signatus Günther Annals nat. hist. 20 p. 59 von Port-Jackson.

Upeneoides guttatus Day Proc. zool. soc. p. 938 von Madras.

Squamipennes. *Chaetodon zanzibarensis, melanopoma* und *leucopleura* Playfair Fishes of Zanzibar p. 33. pl. 6 von Zanzibar.

Holacanthus Duboulayi Günther Annals nat. hist. 20 p. 67. — *H. ignatius* Playfair Proc. zool. soc. p. 852. pl. 41 von den Seychellen. — *H. monophthalmus* Kner Wiener Sitzungsber. 56 Oct. — *H. multispinis* Playfair Fishes of Zanzibar p. 37. pl. 6. fig. 4 von Zanzibar.

Cryptosmilia n. gen. Cope Transact. Amer. philos. soc. Verwandt mit Drepane, keine Vomer- und Gaumenzähne, einige lange scharfe Dornen am Unterrande des Praeoperculum; Dorsale mit einer tiefen Bucht vor dem weichen Theil, der stachlige Theil nicht beschuppt, mit 10 Strahlen, von denen der erste klein und nach oben und vorn gerichtet ist, Anale so lang wie die weiche Dorsale mit 3 Stacheln, sechs Kiemenhautstrahlen, Pectoralen lang. *Cr. luna* von Westafrika.

Der Familie Squamipennes zunächst verwandt stellte Kner Wiener Sitzungsber. 56 Oct. eine neue Gattung *Scarostoma* auf, mit einer neuen Art *Sc. insigne* von der Westküste Südamerika's. Später hat jedoch der Verf. in unserem Archiv 1868 p. 70 diese Gattung für identisch mit Günther's Gattung Hoplegnathus erklärt.

Labyrinthici. Playfair beschrieb eine Varietät von Trichogaster fasciatus Bl. in Proc. zool. soc. p. 15 aus Cachar in Britisch Indien.

Ophiocephalidae. *Ophiocephalus Stewartii* Playfair Proc. zool. soc. p. 14. pl. 3 aus Cachar in Britisch Indien.

Cataphracti. *Scorpaena rosea* Day Proc. zool. soc. p. 703 von Madras. — *Sc. longicornis* und *zansibarensis* Playfair Fishes of Zanzibar p. 47. pl. 8 von Zanzibar.

Cottus Brandtii Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 706. Taf. III. Fig. 1, 2; Annals nat. hist. 20 p. 79 von der Mündung des Amur.

Agonomalus n. subgen. von Aspidophorus Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 253. Kopf stark zusammengedrückt, ebenso der mit Knochenschildern gepanzerte Körper; Zähne äusserst klein

Digitized by Google

in einer schmalen Binde in jedem Kiefer, keine am Gaumen und Vomer; zwei getrennte Rückenflossen. Gegründet auf Aspidophorus proboscidalis Barthe.

Gasterosteidae. Ransom, über den Bau und das Wachsthum des Ovarial Eies bei Gasterosteus leiurus. Quarterly Journal of microscopical science 1867 p. 1.

Echeneidae. Baudelot hat die Kopfscheibe von Echeneis genauer untersucht. Jedes Segment besteht aus vier Stücken, nämlich 1) einer Flossenstrahlenstütze in der Mitte, 2) zwei Strahlen, kleine Knochenstäbe, die quer liegen und auf der Strahlenstütze articulirt sind, jeder entspricht einer Strahlenhälfte, die mit der der anderen Seite nicht vereinigt ist, 3) einem Gelenkknöchelchen, ein unpaarer Knochen, der sich quer über die ganze Scheibe erstreckt, bestehend aus einem kleinen Mitteltheil und zwei zu Lamellen erweiterten Seitentheilen. Dieses Knöchelchen muss nach des Verf. Ansicht dem kleinen Knochenknötchen entsprechen, welches in der Flosse in dem Raum zwischen den beiden Strahlenhälften vorhanden ist. Wenn die Lamellen sich aufrichten, dann wird ihr Zwischenraum vergrössert, also die Luft darin verdünnt und so ein Ansaugen hervorgebracht, wie mit einem Schröpfkopf. Comptes rendus 64 p. 625; Revue de zool. p. 155; Annals nat. hist. 19 p. 375. Die ausführliche Abhandlung steht in Annales des sciences naturelles VII. p. 152 mit einer Tafel.

Scombridae *Rhombus orbicularis* Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 243 von Cayenne.

Chirostoma beryllinum Cope Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 408 aus dem Potomac River.

Carangidae. *Caranx macrops* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 519; Annals nat. hist. 19 p. 441 aus Liberia. — *C. nigrescens* Day Proc. zool. soc. p. 699 von Madras. — *C. venator* Playfair ib. p. 859 von den Seychellen. — *C. vomerinus* Playfair Fishes of Zanzibar p. 59. pl. 10. fig. 1 von den Seychellen.

Chorinemus altus Günther Transact. zool. soc. VI. p. 433 von Panama.

Seriolichthys lineolatus Proc. zool. soc. p. 559 von Madras.

Psettus orbicularis Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 136 von Madagaskar.

Psenes fuscus Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 138 von Madagaskar.

Xiphiidae. *Histiophorus brevirostris* Playfair Fishes of Zanzibar p. 53; ist nach einer späteren Bemerkung p. 145 sehr ähnlich mit Tetrapterus Lessonii Canestrini.

Teuthyes. Dönitz fand bei den Teuthyern und zwar bei mehreren Arten der Gattungen Prionurus, Acanthurus und Amphacanthus eine eigenthümliche Vorrichtung, welche geeignet ist die

Digitized by Google

Strahlen der Rücken- und Afterflosse, nachdem sie durch Muskelwirkung aufgerichtet sind, ohne weitere Beihülfe der Muskulatur in ihrer Stellung zu erhalten. Er ist der Ansicht, dass die Familie Acronuridae Günther mit Unrecht von den Teuthyes abgezweigt worden sei. Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1866 p. 25; Archiv für Anatomie ct. p. 210.

Mugilidae. Kner und Steindachner sprachen sich gegen die Vereinigung von Dajaus und Cestraeus, wie sie Günther unter dem Namen Agonostomus vorgenommen hat, aus, und beschrieben eine neue Art *Dajaus elongatus* von Neu-Granada. Zur Vergleichung werden auch Agonostoma monticola und nasutum Günther, als zu Dajaus gehörig beschrieben. Münchener Abhandl. X. p. 5. tab. 1 fig. 2.

Steindachner beschreibt das Männchen von Strabo nigrofasciatus Kner Steind. (Nematocentris splendida Pet.) Wiener Sitzungsber. 55 p. 16.

Atherinidae. *Atherina stercus muscarum* und *signata* Günther Annals nat. hist. 20 p. 64 von Cap York.

Mastacembelidae. *Mastacembelus cryptacanthus* Günther Proc. zool. soc. p. 102 von Westafrika.

Batrachidae. *Batrachus liberiensis* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 520; Annals nat. hist. 19 p. 441 aus Liberia. — *B. biaculeatus* Steindachner Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 516 vom Cap. — *B. uranoscopus* Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 140 von Madagaskar.

Gobiidae. Canestrini hatte ein Exemplar von Gobius fluviatilis in einem Gefässe mit Wasser, das längere Zeit ohne Nahrung blieb und dessen Wasser nicht gewechselt wurde. Dadurch magerte der Fisch so auffallend ab, dass Verf. ihn nicht wieder erkannte, weil er ein ganz anderes Ansehen bekommen hatte. Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena 1867.

Gobius pavo Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 715; Annals nat. hist. 20 p. 79 von den Philippinen. — *G. Jeffreysii* Günther Annals nat. hist. 20 p. 290. pl. 5. fig. C. — *Gobius Poeyi* Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli von Barbados. — *G. Sewardii* Playfair p. 71 von Zanzibar. — *G. macropus* De Filippi Note di un viaggio in Persia p. 357 aus dem See Palestom bei Poti. — *G. dolichocephalus* Cope Transact. Amer. philos. soc. p. 403 von Vera-Cruz.

Bleeker beschrieb Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles II. 1867 p. 403 mehrere neue Arten Gobius von Madagaskar: *Gobius macrorhynchus, madagascariensis, hypselosoma, melanopterus, isognathus, polyzona, auchenotaenia, samberanoensis, Vergeri,* sämmtlich aus dem Flusse Samberano.

Gobiosoma fasciatum Playfair Fishes of Zanzibar p. 72 von Zanzibar.

Gobiodon reticulatus Playfair ib. p. 72. pl. 9. fig. 2 von Aden.

Digitized by Google

Apocryptes polyophthalmus Günther Annals nat. hist. 20 p. 117 aus China. — *A. punctatus* Day Proc. zool. soc. p. 941 von Madras.

Eleotris pictus Kner und Steindachner Münchener Abandl. X. p. 18. tab. 3. fig. 1 aus Neu-Granada. — *E. lineolatus* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 13 von Rockhampton. — *E. brevirostris* Steindachner ib. 56 Juli vom Cap York. — *E. lineato-oculatus* Kner ib. 56 Octbr. von den Viti-Inseln. — *E. Wardii* von Zanzibar und *Soaresi* von Mossambique Playfair Fishes of Zanzibar p. 78. pl. 9.

Amblyopus Sieboldi Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 708; Annals nat. hist. 20 p. 79 aus der Mündung des Amur.

Ctenotrypauchen n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 530; Annals nat. hist. 19 p. 441 unterschieden von Trypauchen durch die grossen Cycloidschuppen, einen hohen gezähnten Kamm am Hinterhaupte, und nur drei Kiemenhautstrahlen. *C. chinensis* aus China.

Discobolidae. Bert hat zweimal in Muschelschalen einen Discobolus mit der Saugscheibe angeheftet gefunden. Diese Muscheln waren mit Eiern überzogen, in denen Verf. kleine Discobolen zu erkennen glaubte. Dies würde eine neue Art mütterlicher Sorgfalt sein. Mém. de Bordeaux V. Extr. des procés-verbaux p. XXIII.

Kner machte auf einen kleinen Lepadogaster aufmerksam, der nicht europäisch ist, ohne ihr einen eigenen Artnamen beizulegen. Wiener Sitzungsber. 56 Oct.

Blenniidae. *Lepidoblennius* n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 11. Gestalt wie Blennius; erste Dorsale mit zahlreichen biegsamen Stacheln, zweite und Anale mit einfachen, gegliederten Strahlen; Pectorale stark entwickelt mit einfachen dicken Strahlen in der untern Hälfte; Ventralen jugular mit zwei dicken und einem dünneren Strahl; sechs Kiemenstrahlen; Pseudobranchien; eine Binde kleiner Zähne mit einer Aussenreihe viel längerer; deutliche Cycloidschuppen. *L. haplodactylus* Taf. 1. fig. 2, 3 von Rockhampton.

Salarias semilineatus und *alboguttatus* Kner Wiener Sitzungsber. 56 Oct. von den Samoa-Inseln.

Günther stellte Annals nat. hist. 20 p. 63 zwei neue Gattungen der Blennioiden auf: *Stichärium* Körper langstreckig, comprimirt, nackt oder kaum mit einer Spur von rudimentären in der Haut verborgenen Schuppen. Vorderer Theil der Seitenlinie deutlich, nahe dem dorsalen Profil. Schnauze kurz, kleine Zähne in den Kiefern, ohne Hundszähne; Gaumen deutlich zahnlos. Dorsale lang, nur aus stechenden Stacheln gebildet; Ventralen jugular, mit 2 Strahlen; Caudale deutlich. Kiemenspalten ziemlich weit, Kiemenhäute unter der Kehle vereinigt und ganz frei vom Isthmus. *St. dorsale* von Port Jackson.

Notograptus Körper langstreckig, comprimirt, mit kleinen

Digitized by Google

Schuppen bedeckt. Seitenlinie vollständig, längs der Basis der Dorsale verlaufend. Kopf länglich und etwas deprimirt; Schnauze mässig, etwas zugespitzt; Mundspalte weit; ein kurzer flacher Bartfaden an der Symphyse des Unterkiefers. Binden hechelförmiger Zähne in den Kiefern und am Gaumen, keine am Vomer; Zunge schmal, lang, frei. Senkrechte Flossen vereinigt; Dorsale und Anale mit zahlreichen Dornen, die hinteren allmählich steifer und stechender werdend als die vorderen. Ventralen jugular, eng zusammen, auf einen einzigen zweifadigen Strahl reducirt. Kiemenhaut vor den Ventralen an dem Isthmus angeheftet. Pseudobranchien wohl entwickelt. Darmkanal kurz, einfach, ohne Appendices pyloricae. Keine Schwimmblase. *N. guttatus* von Cap York.

Clinus nigripinnis und *Gilli* Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli von Barbados.

Cristiceps robustus Günther Annals nat. hist. 20 p. 62 von Melbourne.

Olsson beschrieb eine Varietät von Gunnellus vulgaris Cuv. Öfversigt kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar 1867 p. 605.

Pediculati. *Antennarius tenuifilis* Günther Transact. zool. soc. VI. p. 440 von Panama.

Anacanthini.

Lycodidae. *Lycodes gracilis* M. Sars Vidensk. Selskabets Forhandlinger for 1866 tab. I. Fig. 1—3 von Drōbak an der Bucht von Christiania.

Gadidae. Jourdain untersuchte die Structur des Herzens bei den Fischen der Gattung Gadus. Comptes rendus 64 p. 192; Annals nat. hist. 19 p. 225. Das Herz der Gadus entbehrt wie das der Batrachier der arteriellen Gefässe, woraus folgt, dass das venöse Blut allein der Ernährung der Muskeln dient, und die Contractilität derselben erhält. — Derselbe schrieb über das Lymphgefässsystem von Gadus morrhua. Annales des sc. nat. VIII. p. 141.

Nicolaus Melnikoff schrieb über die Lymphwege des Dünndarmes bei der Quappe. Archiv für Anatomie ct. p. 512.

Asthenurus n. gen. Tickell Journal of the Asiatic Soc. of Bengal 34. II. p. 32. Körper rund, sehr wenig comprimirt, Kopf klein, Schnauze kurz, Mund klein mit einer Reihe kleiner Zähne in jedem Kiefer, und einer Querbinde am Vordertheile des Gaumens. Schuppen von mittlerer Grösse; keine sichtbare Seitenlinie. Zwei Dorsalen und zwei Analen, verbunden durch dazwischen stehende freie Strahlen, die theilweise mit Membranen versehen sind; die vordere Dorsale und Anale viermal so hoch als die hinteren; Ventralen jugular und fadenförmig; Caudale zweilappig und sehr klein; 7 Kiemenhautstrahlen. *A. atripinnis* aus Arakan.

Digitized by Google

Motella macrophthalma Günther Annals nat. hist. 20 p. 290. pl. 5. fig. B von den Hebriden.

Ophidiidae. *Dinematichthys mixolepis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 66 von Cap York.

Pleuronectae. Schiödte hat sich über die Entwickelung der Augenstellung bei den Pleuronecten geäussert. Er hat junge Individuen von Rhombus vulgaris, Platessa vulgaris und Hippoglossus vulgaris abgebildet, und zeigt, dass sich das Auge der blinden Seite nicht bloss auf die Augenseite hin dreht, sondern auf dieser zugleich nach hinten längs der Rückenflosse, und dass die Rückenflosse nicht etwa vor dem Auge vorbei wächst. Nasturhistorisk Tidsskrift V. p. 269. tab. XI.

Cope gründete Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 407 auf Hippoglossus erumei Cuv., Psettodes erumei Gthr. eine eigene Gattung *Sphagomorus*, die von Psettodes durch einfache Maxillar- und Mandibularzähne, sowie durch die Lage des Afters zwischen den Bauchflossen unterschieden ist.

Pseudorhombus adspersus Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 709. Taf II.; Annals nat. hist. 20 p. 79 von den Chinchas-Inseln.

Ammotretis adspersus Kner Reise der Novara p. 286 von Sidney.

Solea azevia Brito-Capello Jornal de sciencias de Lisboa II. von Portugal.

S. (Pegusa) variolosa Kner Reise der Novara p. 289 von Rio Janeiro.

Synaptura Swinhonis Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 586 von Hongkong.

Cynoglossus lineolatus Steindachner ib. p. 588 von Hongkong.

Pharyngognathi.

Labridae. *Ctenolabrus (Tautogolabrus) Brandaonis* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 532; Annals nat. hist. 19 p. 441 aus Brasilien.

Xiphochilus fasciatus Günther Proc. zool. soc. p. 101. pl. 10 von Cap York in Australien. — *X. gymnogenys* Günther bei Playfair l. c. p. 85. pl. 12. fig. 4 von Zanzibar.

Cossyphus Neilli Day Proc. zool. soc. p. 560 von Madras.

Steindachner beschreibt einen Fisch aus China, von dem er zweifelt ob er als Labrichthys gymnogenis bestimmt werden dürfe, oder als Typus einer neuen Art anzusehen sei. Wiener Sitzungsber. 56 Juli.

Cheilinus rhodochrous und *calophthalmus* Günther bei Playfair l. c. p. 90. pl. 11 von Zanzibar.

Platyglossus Poeyi Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli von Surinam.

Digitized by Google

Leptojulis pardalis Kner Wiener Sitzungsber. 56 Oct. von den Viti-Inseln.

Pseudojulis argyreogaster Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 95. pl. 12. fig. 2 von Zanzibar.

Coris Frerei Günther ib. p. 101. pl. 13 von Zanzibar.

Taeniolabrus n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 718. Taf. III. fig. 5; Annals nat. hist. 20 p. 79. Körper comprimirt, stark verlängert mit cycloiden Schuppen, vorgezogener Schnauze, Kopf schuppenlos, Seitenlinie nicht unterbrochen, Bauchflossen vor den Pectoralen; Zähne in einfacher Reihe, die vorderen länger, Zähne am Vomer und Gaumen; Dorsale und Anale lang, Dorsale mit biegsamen Stacheln, Pseudobranchien vorhanden. *T. filamentosus* wahrscheinlich aus China.

Pseudoscarus chinensis Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 585 von Ningpo in China. — *Ps. falcipinnis* Playfair Proc. zool. soc. p. 865. fig. 3. — *P. nigripinnis* und *chloromelas* Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 105. pl. 15 von Zanzibar.

Pomacentridae. *Pomacentrus trichourus* Günther bei Playfair l. c. p. 146. pl. 17. fig. 5 von Zanzibar.

Glyphidodon cingulatus Kner Wiener Sitzungsber. 56, Oct. von den Samoa-Inseln. — *Gl. adenensis* Günther bei Playfair p. 88. pl. 11. fig. 1 von Aden.

Heliastes hypsilepis Günther Annals nat. hist. 20 p. 66 von Neu-Süd-Wales. — *H. cinctus* Playfair Proc. zool. soc. p. 864 von den Seychellen. — *H. opercularis* Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 84. pl. 11. fig. 2 von Zanzibar.

Chromides. *Heros Troschelii* Steindachner Wiener Sitzungsb. 55 p. 528; Annals nat. hist. 19 p. 441 aus Mexico. — *H. altifrons* und *Sieboldii* Kner und Steindachner Münchener Abhandl. X. p. 11. tab. 2. fig. 1, 2 aus Neu-Granada. — *H. motaguensis* Günther Transact. zool. soc. VI. p. 462. pl. 77. fig. 2 aus dem Rio Motagua. Daselbst sind ferner H. melanurus, spilurus, nigrofasciatus, multispinosus, longimanus, urophthalmus, aureus, affinis, erythraeus, lobochilus, citrinellus, Salvini, Dovii, trimaculatus, managuensis, nicaraguensis, Godmanni, guttulatus, irregularis, intermedius und angulifer abgebildet.

Acara coeruleopunctata Kner und Steindachner Münchener Abhandl. X. p. 16. tab. 2. fig. 3 aus dem Rio Chagres vom westlichen Abhange der Anden.

Scomberesoces. Ueber fliegende Fische, Exocoetus, vergl. v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 28. Ferner Bemerkungen über einige andere Fische der hohen See im atlantischen Ocean.

Exocoetus atrodorsalis Günther Annals nat. hist. 20 p. 67 von Cap York.

Digitized by Google

Physostomi.

Siluridae. *Clarias Gabonensis* Günther Annals nat. hist. 20 p. 111 aus dem Fluss Ogome: vielleicht identisch mit Cl. angolensis Steindachner.

In der Gruppe Clariina stellte Günther ib. p. 111 eine neue Gattung *Gymnallabes* auf: Keine Fettflosse; Dorsale und Anale sehr lang. Kiefer mit einer Binde hechelförmiger Zähne, eine mondförmige Binde solcher Zähne am Vomer, Mundspalte quer, vorn, mässig, acht Bartfäden. Augen sehr klein; Kopf ganz mit weicher Haut bedeckt, die Seitentheile besonders muskulös und weich. Die Postbranchial-Höhle vorhanden, aber das accessorische Organ ist zu einem einfachen beilförmigen Fortsatz der zweiten und dritten Bogen reducirt. Brust- und Bauchflossen sehr klein, die ersteren mit einem stechenden Dorn, die letzteren fünfstrahlig. *G. typus* aus Old-Calabar tab. 2. fig. A.

Choeroplotosus decemfilis Kner Reise der Novara p. 300. Taf. 13. fig. 1 vielleicht Plotosus limbatus Cuv.

Neosilurus n. gen. Steindachner Wiener Sitzungsber. p. 14. Gestreckt, comprimirt, Schnauze vorragend, Kieferzähne klein, Zähne am Vomer, keine am Gaumen, 8 Bartfäden, Dorsale kurz mit einem Knochenstrahl, keine Fettflosse, Anale sehr lang mit der Caudale verschmolzen, Pectorale mit einem Knochenstrahl, Ventrale vor der Dorsale eingelenkt, Porus pectoralis vorhanden, Kopfhaut weich. *N. Hyrtlii* Taf. 1. fig. 4, 5 von Rockhampton.

Copidoglanis brevidorsalis Günther Annals nat. hist. 20. p. 66 von Cap York und Nicol-Bay.

Cryptopterus latovittatus Playfair Proc. zool. soc. p. 16 aus Cachar in Britisch Indien.

Eutropius mandibularis Günther Annals nat. hist. 20 aus dem Bossumprah River.

Bagrus arioides Kner und Steindachner Münchener Abhandl. X. p. 47 aus dem Rio Bayano.

Ageniosus porphyreus Cope Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 404 von Surinam.

Pimelodus (Rhamdia) brachypterus Cope ib. p. 404 aus Mexiko.

Auf Pimelodus gogra Sykes gründete Day Proc. zool. soc. p. 563 ein neues Genus *Gogrius* mit folgenden Charakteren: 7 Kiemenhautstrahlen; Deckelstücke mit beweglichen Articulationen; Knochen oben auf dem Kopfe granulirt mit dünner Haut bekleidet; Mund weit, vorn, Oberkiefer meist länger; 2 Paar Bartfäden die am Oberkiefer dünn, die am Unterkiefer weit entfernt; Naslöcher genähert, das hintere mit einer Klappe; Augen nicht mit Haut bedeckt; Zähne in den Kiefern vorn schwach sammetförmig, aber

Digitized by Google

hinten Molarzähne mit mehr oder weniger grossen abgerundeten Kronen; am Gaumen auch Mahlzähne mit kugligen Kronen, in zwei weit getrennten Haufen stehend, die nach vorn convergiren; zwei Dorsalen, die erste mit einem starken gesägten Dorn und sieben weichen Strahlen, vor den Ventralen, die zweite ist eine kleine Fettflosse; der Pectoraldorn stark, an beiden Rändern gesägt; Caudale gablig; Schwimmblase vorhanden. Die Art wird *G. Sykesii* genannt.

Arius Capellonis Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 523; Annals nat. hist. 19. p. 441 aus Liberia. — *A. australis* Günther Proc. zool. soc. p. 103 von Neu-Süd-Wales. — Turner sprach von einem neuen *Arius Boakeii* von Ceylon, der Eier legt, die das Männchen bis zum Ausschlüpfen im Munde trägt. Report. 36 Meeting Brit. Assoc. held at Nottingham. Transact. of the Sections p. 79.

Glyptosternum conirostre und *Stolickae* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 532. Taf. 5, 6 von Simla.

Moritz Wagner liess sich in eine ausführliche Erörterung über die Frage ein, ob und wie die Prenadillen, Arges Cyclopum und Brontes prenadilla, aus den feuerspeienden Bergen ausgeworfen seien. Abhandl. der Münchener Akad. X. p. 101.

Plecostomus Wertheimeri Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 701. Taf. I.; Annals nat. hist. 20 p. 79 aus dem Mucuri in Brasilien.

Loricaria uracantha Kner und Steindachner Münchener Abhandl. X. p. 56. tab. 6. fig. 3 aus Neu-Granada.

Trichomycterus taenia und *laticeps* Kner und Steindachner Münchener Abhandl. X. p. 52. tab. 6. fig. 1, 2 aus Ecuador.

Cyprinidae. Grube berichtet, dass Cyprinus striatus Hol., Bastard von Karpfen und Karausche, und Abramis Leuckarti Heck., Bastard von Blei- und Rothauge, in der schlesischen Fauna vorkommen. 44. Jahresber. der schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur p. 68.

Basbora zanzibarensis Günther bei Playfair l. c. p. 119. pl. 17. fig. 4 von Zanzibar.

Platacanthus maculatus Day Proc. zool. soc. p. 941 von Madras.

Enteromius n. gen. Cope Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 405. Wie Labeobarbus, aber mit kurzem Nahrungskanal, gleicher Länge von Kopf und Körper, und gegliedertem zweiten Dorsalstrahl statt eines Dornes; Schlundzähne mit sehr seichten Vertiefungen. Die Gattung verbindet das allgemeine Ansehen von Gobio mit der Zahnbildung von Labeobarbus. *E. potamogalis* durch Duchaillu aus Flüssen Afrikas gebracht, 60 Meilen nördlich vom Aequator.

Labeobarbus aureus Cope ib. p. 406 aus Südafrika.

De Filippi beschrieb in Note di un viaggio in Persia p. 358 mehrere neue Cyprinoiden: *Systomus alpinus* von Schiraz, *Barbus Cyri* von Tiflis, *Barbus miliaris* von Teheran, *Abramis microlepis*

Digitized by Google

von Tiflis, *Squalius turcicus* von Erzerum, *Telestes leucoides* von Batum, *Alburnus Eichwaldii* von Tiflis, *Alburnus Doriae* von Schiraz, *Acanthopsis aurata* von Sartschem.

Steindachner schrieb Wiener Sitzungsber. 56 Juli, Ichthyologische Notizen VI, p. 52 über einige Cyprinoiden aus Ostindien. Die behandelten Arten sind: Chedrus cocsa Buchan., Garra gotyla Gray mit Abbildung, Garra lamta Buchan., Labeobarbus mosal Büchan. mit Abbildung, Puntius sarana, conchonius, tileo Buchan., Barilius goha Buchan., Cirrhina boga Buchan., anisura M'Clell., mrigala Buchan., und rewah Buchan.

Puntius modestus Taf. 15. Fig. 3 von Madras, *Labeo cetopsis* Taf. 15. Fg. 2 von Shangai, *Opsarius elongatus* Taf. 15. fig. 1 von Shangai.

Day beschreibt Proc. zool. soc. p. 286 sq. folgende neue Cyprinoiden aus den Gewässern des Nilgherry-Gebirges: *Nemacheilus Güntheri, N. semiarmatus* aus dem Bowany und Seegoor River, *N. Denisoni* Bowany, *Garra Jerdoni* Seegoor, *Puntius (Barbodes) dubius* und *Grayi* Bowany, *Barilius rugosus* Bowany und Seegoor, *Paradanio Neilgherriensis* Ootacamund Lake und *elegans* Bowany, *Rasbora Neilgherriensis* und *Woolaree* Bowany, *Esomus malabaricus* von Trichoor in Malabar und *E. (Nuria) maderaspatensis* Bowany, *Chela argentea* Bowany-River. — Ferner ib. p. 347 *Nemacheilus striatus* und *Garra alta* aus dem Wynaad Gebirge bei Calcutta.

Von Cope erschien in Transactions of the American philosophical society XIII. p. 351—399 eine Synopsis der Cypriniden Pennsylvaniens. Er bringt die Cypriniden des östlichen Districts von Nordamerika in 4 Tribus: 1. *Cochlobori.* Zahnbeine gerade und flach, in ganzer Länge mit einander vereinigt; Schwimmblase längs der Wirbelsäule über dem Nahrungskanal; Deckel und Unterkiefer nicht cavernös. Gatt. Exoglossum, 1 Art. — 2. *Coelophori* Zahnbeine dünn, gebogen, und ausser an der Symphyse weit getrennt; Schwimmblase längs der Wirbelsäule über dem Nahrungskanal; Deckel und Unterkiefer mit äusseren cavernösen Höhlungen. Gatt. Ericymba, 1 Art. — 3. *Epicysti.* Zahnbeine dünn, gebogen, und ausser an der Symphyse weit getrennt; Schwimmblase längs der Wirbelsäule über dem Nahrungskanal; Deckel und Unterkiefer nicht cavernös. Gatt. Semotilus 2 Arten, Gobio, Ceratichthys 3 Arten, Argyreus 2 Arten, Squalius, Telestes, Alburnus, Stilbe 1 Art, Chrosomus 2 Arten, Phoxinus, Clinostomus 3 Arten, Alburnellus 2 Arten, Photogenis 1 Art, Hypsilepis 3 Arten, Hybopsis 4 Arten, Meda, Hybognathus, Hyborhynchus 1 Art, Pimephales. — 4. *Mesocysti.* Zahnbeine dünn, gebogen, und ausser an der Symphyse weit getrennt; Schwimmblase mitten in der Leibeshöhle von zahlreichen Windungen des Nahrungskanales umgeben; Deckel und Unterkiefer nicht cavernös. Gatt. Campostoma 1 Art.

Digitized by Google

Als neue Gattungen und Arten sind in obiger Abhandlung beschrieben, zum Theil unter dem Texte: *Ceratichthys prosthemius* aus dem oberen See, *Phoxinus neogaeus* aus Michigan, *Clinostomus margarita* aus Pennsylvanien, *Photogenis* n. gen. von Hybopsis durch die scharfrandigen Schlundzähne unterschieden, dahin Squalius photogenis Cope, *Ph. ariommus* ohne Angabe des Vaterlandes und *Ph. spilopterus* aus Michigan, *Hybopsis tutidanus* aus Indiana, *H. haematurus* aus Michigan und Indiana, *H. fretensis* aus Michigan, *H. chalibaeus* aus Pennsylvanien, *H. bifrenatus* aus Pennsylvanien, *Alburnellus jaculus* aus Michigan.

Phenacobius Cope n. gen. Proc. Philadelphia 1867 p. 96. Schlundzähne 4—4, hakig, scharfrandig; Nahrungskanal nicht länger als Kopf und Körper; Dorsale über den Ventralen; Schuppen normal, Seitenlinie vollständig; Mund sehr klein, unterhalb, Kieferbogen vorstreckbar, bedeckt mit einer dicken fleischigen Lippe, welche nach hinten verbreitert ist; keine Bartfäden, Unterkiefer nackt, eingeschlossen. Habitus von Catostomus. *Ph. teretulus* aus dem Kanawha-River, *Ph. uranops* aus dem Holston-River.

Cope erörterte Proc. Philadelphia 1867 p. 156 die Cyprinoiden-Gattungen Hypsilepis und Photogenis in Beziehung auf die Species und ihre Verbreitung. — Die Gattung Hypsilepis zerfällt in drei Gruppen. 1) Dorsale über oder vor den Ventralen, Zähne 2 . 4 — 4 . 2, Strahlen der Anale 1 . 9, H. cornutus Mitch. mit 4 Varietäten, *H. coccogenis* n. sp. aus dem Holston-River in Virginia. 2) Dorsale etwas hinter den Ventralen, Zähne 1 . 4 — 4 . 1, Strahlen der Anale 1 . 8. *N. galacturus* aus Virginien, H. analostanus. 3) Dorsale hinter den Ventralen, Zähne 2 . 4 — 4 . 2, Strahlen der Anale 1 . 11. H. diplaemia Raf. und *ardens* n. sp. aus den Quellen des Roanoke-River in Virginien. — Die Gattung *Photogenis* Cope in Trans. Amer. Philos. Soc. 1866 p. 378 gegründet, enthält sechs Arten: 1) Strahlen der Anale 1 . 10. P. leucops Cope, ariommus Cope, *telescopus* n. spec. aus Virginien. 2) Strahlen der Anale 1 . 8. *P. leuciodus* n. spec. Virginien, spilopterus Cope, *scabriceps* n. spec. Kanawha-River.

Cyprinodontes. *Haplochilus (Panchax) rubropunctatus* Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli aus China und Ceylon.

Panchax argenteus Day Proc. zool. soc. p. 706 von Madras.

Xiphophorus Gillii Kner und Steindachner Münchener Abhandlungen X. p. 25 aus dem Rio-Chagres.

Poecilia nuchimaculata Guichenot Mém. de Cherbourg XII. p. 143 von Madagascar.

Characini. In der Characinenfamilie stellte Günther Annals nat. hist. 20 p. 112 zwei neue Gattungen auf, und beschrieb vier neue Arten:

Nannocharax n. gen. Dorsale kurz in der Körpermitte,

Digitized by Google

über den Ventralen, Anale kurz. Körper langstreckig mit mässigen Schuppen bedeckt, Bauch abgerundet. Mundspalte sehr klein wie bei Coregonus, Zwischenkiefer und Unterkiefer mit einer Reihe gekerbter Schneidezähne. Naslöcher dicht beisammen. Kiemenspalten ziemlich klein, Kiemenhaut an den Isthmus angewachsen. Bildet eine eigene Gruppe. *N. fasciatus* pl. 3. fig. A von Gaboon.

Alestes macrophthalmus und *taeniurus* von Gaboon und *leuciscus* aus Westafrika.

Xenocharax. Dorsale ziemlich lang, in der Körpermitte, über den Ventralen, Anale nicht verlängert. Körper comprimirt, ziemlich hoch, mit ziemlich kleinen Schuppen bedeckt, Seitenlinie vorhanden, Bauch abgerundet. Mundspalte ziemlich weit. Zwischenkiefer und Unterkiefer mit einer doppelten oder dreifachen Reihe kleiner zweispitziger Zähne, einige Zähne im Oberkiefer. Naslöcher eng beisammen. Kiemenspalten weit, Kiemenhäute nicht am Isthmus angeheftet. Kiemendornen lang, borstenförmig. *X. spilurus* von Gaboon pl. 3. fig. B.

Distichodus notospilus von Gaboon.

Kner und Steindachner stellten in den Abhandl. der Münchener Akademie X. p. 31 drei neue Gattungen und eine neue Art aus dieser Familie auf:

Saccodon Os inferum, nasus prominens, dentes uniseriales, solum intermaxillares pauci, cochleariformes, intra alveolos absconditi; maxilla superior et inferior edentulae, labium inferius trilobatum; pinnae pectorales et ventrales valde evolutae, abdomini vicinae; radii branchiostegi quatuor. *S. Wagneri* tab. 4. fig. 2 aus Ecuador.

Pseudochalceus Dentes intermaxillares biseriales, cuspidati, in medio 2 majores, maxillares simplices acuti uniseriales; dentes inframaxillares uniseriales multicuspides, medio cuspide praelonga, recurva; laterales multo fortiores quam medii, posteriores autem minimi; corpus compressum, abdomen subrotundum; basis pinnae dorsalis primae intra ventrales et analem sitae brevis; analis longa; radii branchiostegi 4; linea lateralis abrupta; squamae magnae. *Ps. lineatus* tab. 5. fig. 1 aus Ecuador.

Chalcinopsis Dentes intermaxillares 4seriales, cuspidati, inframaxillares biseriales; corpus valde compressum; abdomen fere carinatum; squamae parvae. *Ch. striatulus* tab. 5. fig. 2 aus Neu-Granada, *Ch. chagrensis* tab. 5. fig. 3 aus dem Rio-Chagres.

Chalceus atrocaudatus tab. 4. fig. 3 aus Ecuador.

Xiphoramphus oligolepis Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli, Ichth. Notizen VI. p. 33 aus dem La Plata.

Salmonidae. Houghton bestätigte durch seine Untersuchungen die bekannte Thatsache, dass der Salm im Meere hauptsächlich andere Fische, Sandaale, Häringe und andere Clupeoiden frisst,

Digitized by Google

während er gelegentlich auch andere Thiere wie Krabben und verschiedene Crustaceen zu sich nimmt, und dass er während seines Aufenthaltes im Meere eine starke Fettlage auflegt; dass er im süssen Wasser sehr selten Nahrung einnimmt, sondern von seinem eigenen Fett lebt; dass allmählich sein Fleisch dadurch, und durch die Anstrengungen des Laichens magerer wird. The intellectual observer XII. p. 104.

Nicklés berichtet, dass Eier des Salm, nach Australien gesendet, dort ausschlüpften, und dass die jungen Fische gediehen. Silliman Amer. Journal 43 p. 97.

Bruhin erzählt, dass eine Bachforelle in der Schweiz gefangen wurde, die einen Maulwurf im Leibe hatte. Zool. Garten p. 437.

Buckland sprach über die wissenschaftliche Cultivirung eines Salmenflusses. Report of the 36. Meeting of the British Association held at Nottingham. Transactions of the Sections p. 71.

Lord beschreibt den Charr aus Britisch Columbia, den Günther Fario Lordi genannt hat. The intellectual observer X. p. 338.

Galaxidae. *Galaxias Waterhousii* Krefft Proc. zool. soc. p. 943 aus Bächen Südaustraliens.

Neochanna n. gen. Günther Annals nat. hist. 20. p. 306. Allgemeine Charaktere von Galaxias. Keine Bauchflossen; jeder Kiefer mit einer einfachen Reihe sehr kleiner comprimirter Zähne von gleicher Grösse; Gaumen zahnlos; eine Reihe hakiger Zähne an jeder Seite der Zunge; ein Pylorus-Anhang; Kiemendornen sehr kurz, conisch, weitläufig gestellt. *N. apoda* pl. 7 von Neuseeland.

Scopelini. *Scopelus spinosus* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 711. Taf. III. Fig. 4; Annals nat. hist. 20 p. 79 aus China. — *S. tenuicauda* Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 590 aus dem chinesischen Meere.

Günther wies die Identität der Gattung Alepisaurus Lowe mit Plagyodus Steller nach. Annals nat. hist. 19 p. 185. Da der Steller'sche Name die Priorität hat, werden die drei bekannten Arten fortan heissen müssen: Plagyodus ferox Lowe, altivelis Poey, und borealis Gill, letztere vielleicht die von Steller beobachtete Art.

Clupeacei. Axel Boeck fand, dass die Nahrung der Häringe an der Westküste Scandinaviens aus kleinen Copepoden und Entwickelungsformen von Anneliden bestehe, die dort in unglaublichen Massen vorkommen, oder auch in jungen Schnecken der Gattung Rissoa. Die Fischer unterscheiden drei Arten, die sie Rödaat, Gulaat und Svartaat nennen. Erstere besteht aus kleinen Crustaceen, die viele Fetttropfen in sich enthalten, die zweite aus Copepoden und Annelidenlarven und enthält viele feine Nadeln, die von den Larven herstammen, letztere enthält die Schnecken und ist schädlich,

Digitized by Google

so dass sich die Häringe nicht zum Einsalzen eignen. Diese Abhandlung ist in unserem Archiv 1868 p. 72 in der Uebersetzung mitgetheilt. Tidsskrift for Fiskeri I. p. 154.

Es gelang Daniell den Shad aus dem Savannah-Flusse in den Alabama-Fluss zu übersiedeln. Proc. Philadelphia 1866 p. 236.

Engraulis macrolepidotus und *Poeyi* Kner und Steindachner Münchener Abhandlungen X. p. 21 aus dem Rio Bayano. — *E. duodecim* Cope Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 405 von New-Yersey.

Gonorhynchus brevis Kner Reise Novara p. 342. Taf. 16. fig. 1 wahrscheinlich von St. Paul.

Esoces. Cope stellt die sechs Esoces, welche in dem mittleren Nordamerika leben, in einer Synopsis zusammen. Transact. Amer. philos. soc. XIII. p. 407.

Mormyri. Die Mormyren-Familie hat Günther Annals nat. hist. 20. p. 115 um 6 Arten vermehrt: *Mormyrus zanclirostris* pl. II. Fig. B Gaboon, *microcephalus* Gaboon, *Moorii* River Ogome, *Ussheri* Bussumprah River, *Walkeri* Gaboon, und *Mormyrops longiceps* Bussumprah River.

Neue Untersuchungen über den Bau des Gehirns vom Nilhecht (Mormyrus) von Oeffinger. Archiv für Anatomie p. 718.

Muraenidae. In einer gründlichen Inaugural-Dissertation »Ueber den Knochenbau der Oberkinnlade bei den Aalen (Muraenodei Müll.). Halle 1867« weist Leopold Jacoby nach, dass von den verschiedenen Ansichten die Meckel-Peters'sche die richtige sei, dass nämlich die seitliche Begrenzung der Oberkinnlade allein durch den Oberkiefer gebildet werde, und dass der unter sich und mit dem Nasenbein und Vomer mehr oder weniger unterscheidbar verwachsene Zwischenkiefer die Schnauzenspitze bilde. Was die Unterschiede der Gattungen anbetrifft, die Kaup und Bleeker bereits zu Familien erhoben haben, so ergiebt sich als charakteristisches Merkmal für Conger die im Gegensatze zu Anguilla deutliche Absetzung des Vomer vom Zwischenkiefer durch eine Zahnlücke und durch Anschwellung des Vomer an seinem vorderen Theil; für Muraena die gänzliche Verkümmerung des Gaumenbeins und die mehr nach der Seite gelegene Anheftung des Oberkiefers; für Ophisurus die noch mehr seitlich ganz nach hinten gerückten Oberkiefer, die sich gar nicht mehr am Zwischenkiefer und Nasenbein, sondern nur noch an den Vomer anlegen.

Anguilla Reinhardtii Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 15 von Rockhampton. — *A. Johannae* Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 124 aus den süssen Gewässern der Insel Johanna. — *A. amblodon* Günther ib. p. 125 von den Seychellen.

Muraena nudivomer Günther ib. p. 127. pl. 18 von Zanzibar.

Digitized by Google

Plectognathi.

Gymnodontes. *Tetrodon geometricus* Günther Transact. zool. soc. VI. p. 489 von Panama.

Sclerodermi. *Balistes liberiensis* Steindachner Wiener Sitzungsb. 55. p. 525; Annals nat. hist. 19 p. 442 aus Liberia.

Monacanthus (Paramonacanthus) Knerii Steindachner Wiener Sitzungsber. 55 p. 591 aus China. — *M. Helleri* Steindachner ib. p. 512 aus China. — *M. fronticinctus* Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 136. pl. 19. fig. 2 von Zanzibar. — *M. Frauenfeldii* Kner Reise der Novara p. 397 von Sidney.

Lophobranchii.

Sygnathoidei. *Sygnathus zanzibarensis* Günther bei Playfair l. c. p. 140. pl. 20. fig. 5 von Zanzibar.

Dorichthys Bernsteini Bleeker Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles II. p. 398. pl. 21. fig. 2 von Halmahera.

Bert berichtet Mém. de la soc. des sciences phys. et nat. de Bordeaux. Extraits des procès-verbaux V. p. XVII. über Versuche an Hippocampus. Das Männchen trägt die Eier in einer Tasche unter dem Schwanze; die Blutkügelchen sind in der Jugend kleiner als im Alter; sie leben bis zwei Stunden in süssem Wasser und sterben bei 38—39°.

Hippocampus subcoronatus Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 139. pl. 20. fig. 4 von Zanzibar.

Ganoidei.

Kner hat in Wiener Sitzungsberichten 54. 1. p. 519—536 »Betrachtungen über die Ganoiden als natürliche Ordnung« angestellt. Er zeigt zunächst, dass alle bisher von den Ganoiden gegebenen Definitionen unbefriedigend sind, weil die Merkmale theils nicht allgemein gültig sind, theils nicht ausschliesslich für die Ganoiden allein gelten, theils nur auf Muthmassungen beruhen, theils geradezu unrichtig sind. Er kommt zu dem Schlusse: »Die Ganoiden bilden in ihrem dermaligen Umfange keine systematische Einheit, können daher keinen Bestandtheil des natürlichen Systemes der Fische ausmachen und sind der wissenschaftlichen Weiterbildung der Ichthyologie als eines Zweiges der allgemeinen Naturwissenschaft gerade zu hinderlich.« Verf. bezeichnet die Ganoiden als den Ausdruck des progressiven Entwickelungsgesetzes für die Classe der Fische, deren sämmtliche Hauptgruppen und grosse Familien durch Protypen schon in ihnen vertreten waren. Unter den

Digitized by Google

Einzelnheiten, welche bei der Darstellung der progressiven Entwickelung durch Differenzirung und Centralisation zur Sprache kommen, frappirt die Auffassung, als wären die fünf Schilderreihen der Störe die noch äusserlich in der Haut befindlichen Zusammensetzungsstücke einer knöchernen Wirbelsäule, die dorsale Reihe den Dornfortsätzen, die seitlichen den Hälften der Wirbelkörper, die unteren den unteren Dornfortsätzen entsprechend.

Holostei. Gegenbaur schrieb eine Abhandlung über die Entwickelung der Wirbelsäule des Lepidosteus, mit vergleichend-anatomischen Bemerkungen. Jenaische Zeitschrift III. p. 359—420. Sie zerfällt in vier Abschnitte 1) Von der Wirbelsäule des Lepidosteus, 2) Vergleichung der Chordascheide der Ganoiden, 3) Vergleichende Uebersicht über den Bau der Wirbelsäule der Vertebraten, 4) Von den unteren Bogen. Für die letzteren kommt Verf. zu dem Ergebniss, dass die unteren Bogen der Wirbelsäule aus Rippen, nicht aus den unteren Theilen derselben, hervorgehen bei Ganoiden, Reptilien und Säugethieren, nachdem bereits bei den Selachiern mehrere Spuren hiervon vorkommen. Eine sichere Ausnahme bilden nur die Teleostier.

Alexander Smith gründete eine neue Gattung *Calamichthys*, verwandt mit Polypterus. Der Körper ist langstreckig, aalförmig, ohne Bauchflossen, Rückenflossen in geringerer Zahl als bei Polypterus; der Darm mit Spiralklappe, bulbus arteriosus mit vielen ungleichen Klappen. *C. calabaricus* von der Ostküste Afrikas. Revue de zool. p. 236.

Chondrostei. In dem Prodromus einer Monographie der Störe, Nouvelles Archives du Museum d'histoire naturelle III. p. 131—188 mit 6 Tafeln theilt A. Dumeril die Gattung Acipenser in sechs Subgenera: I. *Mesocentres.* Der Dorn der Rückenschilder liegt in der Mitte. 1. Keine sternförmigen Platten: a. Schildchen ohne Ordnung, einfach oder mit vielen Stacheln. *Huso.* b. Schildchen im Quincunx, einfach und unter sich gleich. *Acipenser.* 2. Sternförmige Platten zahlreich und Schildchen stachlig. *Antaceus.* II. *Opisthocentres.* Der Dorn der Rückenschilder hinten. 1. Keine sternförmigen Platten. a. Unterlippe in der Mitte getheilt. *Sterletus.* b. Unterlippe nicht getheilt, Schildchen kammförmig. *Lioniscus.* 2. Zahlreiche sternförmige Platten und kammförmige Schildchen. *Helops.* — Verf. beschreibt dann 14 nordamerikanische Arten der Untergattung Antaceus, die auch abgebildet sind.

Die Synonymie seines Polyodon gladius (1861) berichtigt v. Martens in Preuss. Expedition nach Ost-Asien zool. Abtheil. I. p. 181. Er ist zuerst (1855) von Basilewski beschrieben und identisch mit Spatularia angustirostris Kaup (1862).

Digitized by Google

Selachii.

In Dumeril's bereits im Eingange dieses Berichtes erwähnten Werke über die Elasmobranchier nimmt der allgemeine Theil die ersten 308 Seiten ein und ist mit grosser Ausführlichkeit bearbeitet.

Die Squali (p. 309 - 467) werden im systematischen Theile in 4 Tribus und 17 Familien getheilt. 1) Zwei Dorsalen, deren erste über oder hinter den Ventralen liegt, eine Afterflosse. Fam. *Scyllia* mit 7 Gattungen. 2) Zwei Dorsalen, deren erste zwischen den Pectoralen und Ventralen liegt, eine Afterflosse, Fam. *Carchariae* mit 1 Gatt., *C. Bleekeri* von Pondichery, *remotus* Antillen neu; *Cestraciontes* mit 1 Gatt.; *Triaenodontes* mit 1 Gatt.; *Galei* mit 5 Gatt.; *Scylliodontes* mit 1 Gatt.; *Musteli* mit 1 Gatt.; *Lamnae* mit 4 Gatt.; *Odontaspides* mit 1 Gatt.; *Alopeciae* mit 1 Gatt.; *Heterodonti* mit 1 Gatt.; *Rhinodontes* mit 1 Gatt. 3) Eine Dorsale und eine Anale 6 oder 7 Kiemenlöcher. Fam. *Notidani* mit 2 Gatt. 4) Zwei Dorsalen und keine Anale, Fam. *Spinaces* mit 5 Gatt.; *Scymni* mit 2 Gatt.; *Pristiophori* mit 1 Gatt.; *Rhinae* mit 1 Gatt.

Die Rajae (p. 468—662) zerfallen in zwei Tribus und 8 Familien: 1) *Galeobatides* Schwanz fleischig in den Körper übergehend, mit den Familien: *Pristides* 1 Gatt., *Pristis megalodon* von Cayenne neu; *Rhamphobatides* 2 Gatt.; *Rhinobatides* 2 Gatt. 2) *Batides* Schwanz deutlich vom scheibenförmigen Körper abgesetzt, Fam. *Torpedines* 6 Gatt.; *Rajae* 4 Gatt.; *Trygones* 4 Subfamilien und 9 Gatt. neu *Pteroplatea Valenciennii* von Brasilien, *Taeniura Magdalenae* aus dem Magdalenenfluss; *Myliobatides* mit 3 Gatt.; *Cephalopterae* mit 2 Gatt.

Die Chimaren endlich (p. 663—697), deren Anatomie und allgemeine Naturgeschichte vorgetragen wird, umfasst nur eine Familie *Chimaerides* mit 2 Gatt., neu *Callorhynchus capensis* vom Cap.

Squali. Ueber das Gehirn von Acanthias vulgaris Müll. und deren Ventrikel vergl. Sander in Sitzungsber. der Ges. Naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 26.

Micklucho-Maclay entdeckte bei mehreren Haifischen, Galeus, Mustelus und Acanthias im Embryonen-Zustande das Rudiment einer Schwimmblase, welches später verschwindet und bei anderen Haifischen und Rochen nicht aufgefunden wurde. Jenaische Zeitschrift III. p. 448.

Coste theilte eine Beobachtung von Guillou mit, nach welcher die Eier von Scyllium catulus etwa 9 Monate bis zum Ausschlüpfen gebrauchen. Die Eier wurden im April abgelegt, und schlüpften im December aus. Comptes rendus 64 p. 99; Annals nat. hist. 19 p. 227; Revue de zool. p. 65.

Digitized by Google

Crossorhinus dasypogon Bleeker Archives neèrlandaises des sciences exactes et naturelles II. p. 400. pl. 21. fig. 1 von Waigiu.

Ginglymostoma caboverdianus Brito Capello Jornal des sciencias de Lisboa II. vom grünen Vorgebirge. — *G. brevicaudatum* Günther bei Playfair Fishes of Zanzibar p. 141. pl. 21 von Zanzibar.

Carcharias (Prionodon) Mülleri Steindachner Wiener Sitzungsber. 56 Juli von den Antillen.

Johnson errichtete für einen Haifisch von Madera eine neue Gattung *Machephilus*, die sich von Centrophorus durch einen mittleren Zahn im Unterkiefer unterscheidet. *M. Dumerilii* Proc. zool. soc. p. 713.

Rajae. Robin über die anatomische Anordnung der Lymphgefässe bei Torpedo im Vergleich mit den übrigen Plagiostomen. Comptes rendus 64 p. 20; Annals nat. hist. 19 p. 149; Revue de zoologie p. 25.

Ueber eigenthümliche Anhänge an den Kiemen der Cephaloptera giorna schrieb Panceri. Rendiconto della Accad. di Napoli. Octbr. 1867 VI. p. 298.

Ebenso De Sanctis über ein Wundernetz am Schädel und über das Gehirn von Cephaloptera giorna. Ib. Dicembre 1867.

Cyclostomi.

Bert machte auf einige Punkte in der Physiologie der Lamprete (Petromyzon marinus) aufmerksam. Ein- und Ausathmung geschehen durch die Kiemenlöcher, in der Ruhe etwa 70 mal in der Minute; bei jeder Einathmung füllt sich die Nasenröhre, bei jeder Ausathmung leert sie sich, ohne dass eine Communication mit dem Kiemenapparat stattfindet; ferner Versuche über die Verdauung fetter Stoffe, Circulation und Vergiftung durch Curare. Annales des sc. nat. VII. p. 371.

Grenacher lieferte Beiträge zur nähern Kenntniss der Muskulatur der Cyclostomen und Leptocardier. Zeitschr. für wissensch. Zoologie 17 p. 577.

Leptocardii.

Von Kovalevsky wurde die Entwickelung von Amphioxus lanceolatus beobachtet. Bibl. univ. October 1866; Annals nat. hist. 19 p. 69. — Panceri hat mit Erfolg eine künstliche Befruchtung bei demselben Fische angestellt, und den Eintritt der Spermatozoen in die Eier beobachtet. Rendiconto della R. accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli. 1867. VI. p. 397.

Bert schrieb über die Anatomie und Physiologie von Amphioxus. Comptes rendus p. 364; Annals nat. hist. 20 p. 302. Diese

Digitized by Google

Fische wurden im Busen von Arcachon gefunden. Alle Individuen waren vom März bis Mai mit Eiern oder Spermatozoiden erfüllt. Sie sind schon fortpflanzungsfähig, bevor sie ausgewachsen sind. Verf. sah den Samen durch den Abdominalporus auswerfen, die Spermatozoiden blieben im Wasser 24 Stunden beweglich. Er hält es dadurch für erwiesen, dass Amphioxus eine ausgewachsene und vollendete Thierform ist. Die weiteren Angaben über den Bau des Thieres, so wie Versuche über Lebenszähigkeit sind im Aufsatze selbst nachzusehen. — Auch finden sich Mittheilungen über Amphioxus in Mém. de la soc. des sciences phys. et nat. de Bordeaux. Extrait des procés-verbaux V. p. XV.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1867.

Von

Troschel.

Bei der Darlegung seiner Auffassung von der natürlichen Classification des Thierreiches (Atti della Accad. delle scienze di Torino Vol. I. 1866 p. 107) unterscheidet De Filippi zwei grosse Abtheilungen. I. Mit ausschliesslich monogenetischer (geschlechtlicher) Fortpflanzung. II. Mit polygenetischer Fortpflanzung. Die eigentlichen Mollusken bringt er in die erste Abtheilung hinter den Vertebraten und Arthropoden, trennt sie aber in drei den genannten gleichwerthige Klassen, Cephalopoden, Mollusken und Brachiopoden; die Mollusken zerfallen dann wieder in Conchiferen und Gasteropoden. Die Cryptozoen (Molluscoiden) kommen dagegen in die zweite Abtheilung hinter den Würmern und Echinodermen, vor den Coelenteraten und Protozoen; sie zerfallen wieder in Tunicaten und Bryozoen.

Mörch giebt in Journal de Conchyliologie p. 232 einen „Abriss der Geschichte der modernen Classification der Mollusken, namentlich basirt auf der Zungenbewaffnung.“ Er giebt dann schliesslich seine Eintheilung.

Supraclassis I. *Phanerogama* Latr. (Monotocardia Mörch).

Classis I. *Androgyna* (Hermaphrodita Latr.). — Ordo 1. *Geophila* Fér. (Stylommatophora A. Schmidt). Ordo 2. *Hygrophila* (Planorbis, Physa, Limnaea, Siphonaria, Ancylus, Auricula). Ordo 3. *Tectibranchia* (Py-

Digitized by Google

ramidella, Obeliscus, Odostomia, Chemnitzia, Actaeon, Bulla, Aplysia, Notarchus, Gasteropteron. Ordo 4. *Pteropoda*. Ordo 5. *Gymnobranchia* a) *Pygobranchia* (Doris), b) *Pleurognatha* (Pleurophyllidia, Dendronotus, Tritonia, Bornella, Aeolis, Glaucus, Phyllirhoe. Ordo 6. *Pellibranchia* (Tethys, Chioraea, Hermaea, Elysia, Limapontia, Pelta).

Classis II. *Dioica* Latr. (Exophallia Mörch). — Ordo 1. *Taenioglossata* Trosch. Ordo 2. *Rhachiglossata* Trosch. Ordo 3. *Toxoglossata* Trosch.

Supraclassis II. *Agama* Latr. (Diotocardia Mörch. Ohne Begattungsorgan, Herz mit 2 Ohren.

Classis I. *Exocephala* Latr. (Pseudophallia Mörch. — Ordo 1. *Rhipidoglossa* Trosch. Ordo 2. *Heteroglossa* Gray (Orthodonta Mörch, Docoglossa Trosch.).

Classis II. *Acephala* Cuv. (Endocephala Latr., Dithyra Anst.) Dimyaria (Plagymiona Latr.), Heteromyaria (Mytilacea), Monomyaria (Mesomyona Latr.).

Mörch on the various principles of zoological classification im Amer. Journ. of Conchology III. p. 114—132 beschäftigt sich mit allen Thierklassen, ist aber keines Auszugs fähig.

Von Pfeiffer's Novitates conchologicae erschienen die 26—28. Lieferung, welche Arten der Gattungen Achatina, Perideris, Streptostele, Truncatella, Oleacina, Helix, Bulimus, Spiraxis, Pythia, Alexia, Pupa zum Inhalte haben, die meist neuerlich in den Malacozoologischen Blättern aufgestellt sind, und hier in ausgezeichneten Abbildungen vorgeführt werden.

Von Dunker's Novitates conchologica erschien nur eine Doppellieferung 11—12. Darin sind die Gattungen Barbatia, Arca, Fasciolaria, Nassa, Fusus, Ricinula, Turritella und Dolium vertreten. Die neuen Arten s. unten. Die Abbildungen sind ebenfalls vortrefflich.

Hogg hat über die Zungenmembran der Mollusken und ihren Werth für die Classification geschrieben. Quarterly Journal of microscopical science 1868 p. 93. Er wurde darauf durch die Sammlung von Präparaten des verstorbenen Woodward geleitet, die über 200 Arten ent-

Digitized by Google

hält. Auf sechs Tafeln sind 85 Arten aus den verschiedenen Gruppen abgebildet.

In der Zeitschrift „The intellectual observer" X. p. 241 und XI. p. 18 erschien aus dem Nachlasse von S. P. Woodward ein recht lehrreicher Artikel über Form, Wachsthum und Bau der Conchylien, begleitet von hübschen Abbildungen, von Henry Woodward. — Derselbe schrieb ib. XI. p. 161 über den ökonomischen Nutzen der Conchylien und ihrer Bewohner. Es wird gehandelt über ihre Verwendung als Nahrungsmittel, über die medicinische Anwendung der Schalen bei verschiedenen Völkern, über die Benutzung zu Gegenständen des Putzes und als Trompeten, über die Anfertigung von Cameen, über die Verwendung als Gefässe, Lampen., Dosen und dergl., über Perlen, über den Verbrauch der Schalen als Mörtel, über die Byssus.

Ueber den Werth der Mollusken-Gehäuse für die Wissenschaft im Allgemeinen, und Wahrnehmungen über die Schale von Tellina L. insbesondere schrieb W. von Vest in Verhandl. des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften 1866. Verf. spricht zunächst zu Gunsten der Bedeutung, die doch auch die Schale für die Wissenschaft habe (ich glaube, das hat noch Niemand geleugnet!) und geht dann zu Betrachtungen über die Schale der Muscheln, namentlich Tellina über, und zeigt, dass das Schloss so eingerichtet ist, dass es sich weder in geschlossener noch in halbgeschlossener Lage verschieben kann.

Isaac Lea hat im Journal of the Acad. of Philadelphia VI. p. 113—187 auf 3 Tafeln eine grosse Zahl von Arten der Gattungen Ampullaria, Paludina, Rivulina, Bithinia, Assiminea, Pachychilus, Melania, Goniobasis, Trypanostoma, Schizostoma, Eurycoelon, Strephobasis, Meseschiza, Megasystropha, Pompholyx, Planorbis, Lymnaea, Physa, Succinea, Helix, Ancylus und Amnicola abgebildet, die sämmtlich von dem Verf. bereits in den Proceedings derselben Akademie aufgestellt waren.

Isaac Lea liess erscheinen: Index to Vol. I to XI of Observations on the Genus Unio, together with De-

Digitized by Google

scription of new species of the Family Unionidae and Descriptions of new species of the Melanidae, Paludinidae, Helicida etc. read before the American Philosophical Society and the Academy of natural sciences of Philadelphia, from 1827 to 1863. Philadelphia 1867. 4. Dieser Index, der die Benutzung der Lea'schen Arbeiten sehr erleichtert, zerfällt in Sectionen: 1) Unionidae of North-America, 2) Unionidae of Mexico and Central-America, 3) Exotic Unionidae, 4) Unionidae-Synonyms, species of other authors, and obsolete nomenclature, 5) Operculated aquatic Univalves, 6) Limnaeidae, 7) Colimaces, 8) Miscellaneous and unclassified references.

Pease äussert sich Amer. Journ. of Conchology III. p. 231 über die Bemerkungen, welche Carpenter über gewisse Arten Mariner Gasteropoden von Pease in Proc. zool. soc. 1865, abgedruckt in Amer. Journ. of Conch. II. p. 379, gemacht hatte. Verf. hatte sie nach London gesandt, um sie zu bestimmen, und mit Beschreibungen für die Publication begleitet, für den Fall, dass sie sich als neu ergeben sollten. Er hat seitdem von einigen die Synonymie aufgeklärt und von manchen die Namen geändert.

James Lewis gab eine Anweisung zum Sammeln von Land- und Süsswasser-Mollusken in Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the year 1866. Washington 1867 p. 389.

Michener empfiehlt in einem Briefe an Lea Proc. Philadelphia 1866 p. 315 für Conchyliensammler, nach einem Regen Abends Bretter auf das feuchte Gras zu legen, weil sich dann Morgens zahlreiche Schnecken darunter verborgen finden. Er erhielt so bei New-Garden eine Anzahl Arten, die verzeichnet sind, auch in sehr vielen Exemplaren Isthmia milium, die bis dahin in dieser Gegend noch nicht gefunden war. Besonders ist diese Fangmethode auch Reisenden zu empfehlen, weil einige Minuten Abends und Morgens für eine reiche Ausbeute genügen.

Catalogue of the Collection of shells, classified according to the Lamarckian System, belonging to Jean

Digitized by Google

Rigacci. Part. I. Recent Mollusca 8. Rom. 1866. Ist mir nicht zu Händen gekommen, soll 5167 Species enthalten.

Von Bielz Verzeichniss der Mollusken- und Conchylien-Sammlung erschien die vierte Auflage, Hermannstadt 1866.

Europa. Sars fand in Christianiafjord eine Anzahl noch nicht an der Südküste beobachtete arktische Thierformen. Von Mollusken verzeichnet er als solche Mangelia nivalis, cancellata, nana, Mörchii, Admete viridula, Natica clausa, Scalaria grönlandica, Scaphander librarius, Bulla vitrea, Siphonodentalium subfusiforme, pentagonum; Cryptodon ferruginosum, Kelliella abyssicola, Yoldia nana, Nucula delphinodonta; Ascidia obliqua und Pelonaia corrugata. Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Aar 1865 p. 197.

Bei Gelegenheit der Beschreibung eines neuen Vertigo und eines neuen Planorbis gab Westerlund Malak. Bl. p. 199 eine Uebersicht der Land- und Süsswasser-Mollusken des Königreichs Schweden: 4 Arion, 4 Limax, 1 Vitrina, 4 Succinea, 27 Helix, 2 Ena, 1 Zua, 1 Caecilioides, 3 Pupa, 11 Vertigo, 2 Balea, 7 Clausilia, 1 Carychium, 5 Limnaea, 1 Amphipeplea, 1 Physa, 1 Aplexa, 16 Planorbis, 1 Acroloxus, 1 Ancylus, 2 Paludina, 2 Bythinia, 1 Hydrobia, 4 Valvata, 1 Neritina, 2 Sphaerium, 9 Pisidium, 4 Unio, 1 Margaritana, 1 Anodonta.

C. Hartmann stellte ein Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken der Umgegend von Stockholm zusammen. Es enthält: 1 Arion, 2 Limax, 1 Vitrina, 2 Succinea, 16 Helix, 1 Zua, 5 Pupa, 1 Balea, 3 Clausilia, 4 Limnaea, 1 Amphipeplea, 1 Physa, 7 Planorbis, 1 Ancylus, 1 Paludina, 2 Bythinia, 1 Valvata, 1 Neritina, 2 Cyclas, 5 Pisidium, 1 Anodonta. Die Zusammenstellung dieses Verzeichnisses mit dem in der Einleitung zu Wikströms Flora enthaltenen ergiebt, dass man in der Gegend von Stockholm 76 Arten Mollusken gefunden hat, von denen 42 Arten auf dem Lande, 34 Arten im süssen Wasser leben. Öfversigt kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar 1866 p. 381.

Von Jeffreys British Conchology erschien der

Digitized by Google

vierte Band, welcher die marinen Gasteropoden bis zu der Familie der Bullaceen fortführt. Es sind darin 182 Arten beschrieben. Eine Anzeige dieses Bandes findet sich Annals nat. hist. 20 p. 378.

Mörch verfasste eine „Faunula Molluscorum Insularum Faeroënsium, Bericht über die bisher von den Färöern bekannten Mollusken" in Naturhist. Forenings Vidensk. Meddelelser 1867 p. 67. Das Verzeichniss enthält 117 Arten, nämlich 7 Pulmonata Geophila, 2 Pulmonata Hygrophila, 7 Gymnobranchia, 3 Pomatobranchia, 2 Pteropoda, 20 Taenioglossa, 7 Rhachiglossa, 1 Toxoglossa, 7 Rhipidoglossa, 12 Heteroglossa, 45 Acephala, 1 Brachiopoda, 3 Cephalopoda. — Dann folgt eine tabellarische Uebersicht über die Verbreitung der färöischen und isländischen Mollusken-Arten; es ist von 185 Arten angegeben, ob sie in Grönland, Island, Färö, Schottland, England und Dänemark vorkommen.

Gwyn Jeffreys lieferte einen vierten Bericht über den Schleppnetzfang bei den Shetland Inseln. Annals nat. hist. 20 p. 247. Als neue Arten für die britische Fauna werden angegeben: Terebratella Spitzbergensis Davids., Rhynchonella psittacea Gmel., Leda pernula Müll., Siphonodentalium Lofotense Sars, Cadulus subfusiformis Sars und Utriculus globosus Lovén. — Die Summe der Arten von Mollusken, welche an den Shetland-Inseln leben, ist 363, von denen 315 den Norden und 245 den Süden von Europa bewohnen. Die Totalsumme der britischen Mollusken wird auf 712 angegeben. Von den 122 Land- und Süsswasser-Mollusken gehören Shetland nur 23 an, von 590 marinen Arten dagegen 338.

Der bereits im vorigen Jahresberichte p. 84 erwähnte Bericht von Jeffreys über den Schleppnetzfang bei den Hebriden ist auch in Report of the 36. Meeting of the british Association for the advancement of science held at Nottingham p. 186 abgedruckt. — Daran schliesst sich ib. p. 206 eine Notiz von Alder, worin 21 Tunicata und 5 Nudibranchier von den Hebriden verzeichnet sind.

Unter der Ueberschrift „Observations on the bathymetrical and geographical distribution of marine inverte-

Digitized by Google

brate animals" ist ein Theil von Jeffreys Bericht über den Schleppnetzfang an den Hebriden (vergl. vorj. Bericht p. 84) in American Journal of Conchology III. p. 26 abgedruckt.

Nach einem Berichte im Jahre 1862 wurden von Dawson an der Küste von Aberdeenshire 223 Molluskenspecies gesammelt; ihnen wurden von Gregor und Dawson Report 35. Meeting brit. assoc. Birmingham 1865 p. 142 noch 36 Arten hinzugefügt, so dass jene Fauna 259 Arten enthält, nämlich 124 Prosobranchiata, 12 Opisthobranchiata, 22 Nudibranchiata, 1 Pteropoda, 97 Lamellibranchiata und 3 Brachiopoda. — In denselben Reports des folgenden Jahres Nottingham 1866 p. 211 findet sich ein Bericht über den Schleppnetzfang in dem Moray Firth.

Bei dem Schleppnetzfang bei Guernsey und Jersey oder den Normannischen Inseln ergab sich nach dem Berichte von Jeffreys in Report 35. Meeting british Assoc. Advanc. of science Birminghan 1865 p. 1 ein mehr südeuropäischer Charakter der Molluskenfauna. 81 Arten werden an diesen Kanalinseln gefunden, aber nicht in Shetland; etwa dieselbe Zahl wird in Shetland gefunden, aber nicht an den Kanalinseln; der grösste Theil der britischen Mollusken ist beiden Enden gemeinschaftlich. Verf. schätzt die ganze Zahl auf 520. Von solchen Arten die nicht nördlich von den Kanalinseln beobachtet worden sind, werden 14 Arten aufgezählt, von denen zwei, Emarginula cancellata und Purpura haemastoma mit Zweifel als den Britischen Meeren angehörig bezeichnet werden.

De Malzine, Essai sur la Faune malacologique de Belgique ou Catalogue des Mollusques qui se trouvent dans ce pays. Bruxelles 1867. 8. 99 Seiten und 3 Tafeln. 83 Muscheln, worunter 1 Cardium, 1 Pisidium und 3 Unio neu, — kein Brachiopode und Pteropode, 150 Schnecken worunter mehrere neu, 2 Cephalopoden.

Paladilhe verzeichnete Revue et mag. de zoologie p. 42 einige neue oder wenig bekannte Mollusken des Departements de l'Hérault. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Digitized by Google

Ein vollständiges Verzeichniss der bisher aus demselben Departement bekannten Mollusken findet sich ib. p. 101, 140, 360, 421, von Moitessier. Es enthält 3 Arion, 4 Limax, 1 Milax, 2 Testacella, 1 Vitrina, 5 Succinea, 11 Zonites, 42 Helix, 6 Bulimus, 8 Ferussacia, 5 Clausilia, 14 Pupa, 7 Vertigo, 4 Caecilianella worunter eine neu, 2 Carychium, 1 Alexia, 17 Planorbis worunter zwei neu, 4 Physa, 9 Limnaea, 4 Ancylus, 3 Moitessieria, 1 Cyclostoma, 2 Pomatias, 1 Acme, 1 Vivipara, 1 Bythinia, 12 Hydrobia, 3 Amnicola, 1 Bugesia, 6 Paladilhia, 6 Valvata, 3 Neritina; 3 Sphaerium, 5 Pisidium, 4 Unio, 4 Anodonta, 1 Dreissena, zusammen 210 Arten. Noch eine Fortsetzung wird verheissen.

In einem Berichte über eine geologische Excursion in dem Departement der Yonne von Cotteau soll Jeffreys 41 in diesem Departement gesammelte Landschnekken verzeichnet haben. Bull. de la Soc. des sc. historiques et naturelles de l'Yonne 1866.

In einer „Malacologie terrestre et d'eau douce de la région intra-litorale de l'Aquitaine" zählt Gassies 70 Species auf, von denen vier als neu beschrieben und abgebildet werden, ein Limax, eine Succinea, eine Bythinia und ein Unio. Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux. tom. 26.

In einer conchyliologischen Faunula des Thales von Baréges in den Pyrenéen verzeichnete Dębeaux 54 Arten, nämlich 4 Arion, 2 Limax, 2 Vitrina, 1 Succinea, 5 Zonites, 11 Helix, 2 Bulimus, 1 Zua, 10 Pupa, 5 Clausilia 2, Pomatias, 3 Limnaea, 2 Ancylus, 1 Hydrobia, 2 Pisidium. Journal de Conchyl. p. 19.

Hidalgo stellte ein Verzeichniss der marinen Schalthiere der Küsten Spaniens und der Balearischen Inseln im Journal de Conchyliologie p. 115—175, 258—290, 357—426 zusammen. Es umfasst 5 Brachiopoden in 4 Gattungen, 210 Conchiferen in 65 Gattungen, 4 Cephalopoden in 4 Gattungen, 3 Pteropoden in 3 Gattungen, 3 Heteropoden in 1 Gatt., (nämlich Janthina, die jedoch keineswegs zu den Heteropoden gehört), 282 Gasteropoden in 84 Gattungen, zusammen 507 Arten in 162 Gat-

Digitized by Google

tungen. Als die am reichsten in Arten vertretenen Gattungen verdienen namhaft gemacht zu werden: Tellina und Cardium mit je 15 Arten, Pecten mit 19, Mangelia mit 19, Natica mit 13, Rissoa mit 19, Trochus mit 28 und Chiton mit 14 Arten. Nur eine Purpura ist als neu beschrieben.

Jeffreys machte zu dem Catalogue Hidalgo's einige kritische Bemerkungen. Ib. p. 228.

Das Hidalgo'sche Verzeichniss erschien als Separatabdruck unter dem Titel: Catalogue des Mollusques testacés marins des cotes de l'Espagne et des Iles Baléares. 8. 163 S. mit 1 Tafel. Paris 1867.

Poulsen gab ein Verzeichniss der in der nächsten Umgebung von Flensburg vorkommenden schalentragenden Land- und Süsswasser-Mollusken. Naturhist. Forenings Vidensk. Meddelelser 1867 p. 46. Es enthält 7 Hyalina, 1 Zonitoides, 4 Discus, 2 Vallonia, 2 Hygromia, 1 Eulota, 1 Arianta, 1 Chilotrema, 1 Gonostoma, 3 Helicogena, 1 Ena, 1 Ferussacia, 4 Pupa, 1 Balea, 5 Clausilia, 3 Succinea, 1 Carychium, 5 Limnaea, 1 Aplexa, 8 Planorbis, 1 Acicula, 1 Valvata, 1 Viviparus, 2 Bythinia, 1 Sphaerium.

In einem dritten Nachtrage zur Mollusken-Fauna Preussens theilte Hensche mit, was in den letzten Jahren sich Neues geboten hat. Als neu für die Provinz bezeichnet er: Acicula lineata Drap., Pupa edentula Drap., Valvata contorta Mke, naticina Mke und Embletonia pallida Alder Hancock. Schriften der Königl. Phys. ökon. Gesellsch. zu Königsberg VII. p. 99.

E. v. Martens zeigte 3 Landschnecken aus der Mark Brandenburg vor, die in Stein's Mollusken der Umgegend Berlins nicht erwähnt sind: Helix striata Müll., Buliminus tridens Müll. und Clausilia biplicata Mont. (Alle drei sind dem Ref. längst aus der Gegend von Rheinsberg in der Mark Brandenburg bekannt). Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 20.

Reinhardt bereicherte die Fauna der Mark Brandenburg um einige Arten, nämlich Pupa substriata Jeffr.,

Digitized by Google

Hyalina striatula Gray, Hyalina pura Ald. Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1867. p. 26.

Peck verzeichnete als in der Preussischen Oberlausitz vorkommend 89 Mollusken, nämlich 73 Schnecken und 16 Muscheln. Abhandl. der naturforschenden Ges. zu Görlitz 12 p. 126.

Von Mollusken erwähnt Leydig in der Fauna Tubingensis 78 Arten, nämlich 2 Cyclas, 2 Pisidium, 1 Unio, 1 Anodonta, 2 Valvata, 1 Bythinia, 2 Ancylus, 5 Limnaeus, 5 Planorbis, 2 Physa, 2 Succinea, 1 Carychium, 3 Pupa, 2 Vertigo, 1 Balea, 5 Clausilia, 2 Achatina, 2 Bulimus, 20 Helix, 4 Zonites, 3 Vitrina, 6 Limax, 4 Arion, also 6 Muscheln und 72 Schnecken.

In einem Nachtrage zur Molluskenfauna Vorarlbergs erwähnt Bruhin zweier Exemplare von Helix pomatia Var. scalaris und einiger Varietäten von Helix hortensis. Sitzungsber. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 93.

„Die Conchylien des Mittelmeeres, ihre geographische und geologische Verbreitung, von H. C. Weinkauff. Band I. Mollusca acephala. Cassel 1867.“ Verf. hat sein Haupt-Augenmerk auf die Vollständigkeit und Berichtigung der Synonymie gelegt, und berücksichtigt ferner die speciellen Fundorte und die geographische Verbreitung der Arten.“ Es wäre vielleicht ausführbar gewesen, die einzelnen Species wenigstens mit Diagnosen zu versehen, wodurch es möglich geworden wäre, das Buch auch zum Bestimmen der Mittelmeer-Conchylien zu benutzen, was in der vorliegenden Bearbeitung ohne hinreichende anderweitige Litteratur nicht angeht. Im Ganzen sind 79 Genera mit 242 Species aufgezählt; 230 Lamellibranchiaten und 12 Brachiopoden. Von ihnen leben 150 an den Küsten von Spanien, 166 Südfrankreich, 159 Corsika und Sardinien, 126 Ober- und Mittel-Italien, 171 Unter-Italien, 186 Sicilien und Malta, 163 Adria, 145 Morea und Aegäische Inseln, 39 Syrien und Aegypten, 190 Tunis und Algerien, 112 Balearen. Von ihnen finden sich im altlantischen Ocean an der Küste von Marokko und Canaren 99, Senegal und Guinea 23, Azoren 13, Portugal und Spanien 115, Frankreich 106, Holland, Deutschland

Digitized by Google

und Dänemark 41, England und Irland 120, Schottland und Inseln 94, Norwegen 81, Polarregion 20. Endlich finden sich fossil im Pleistocän 191, im Pliocän 149 und im Miocän 61 Arten.

Senoner zählte die essbaren Schnecken und Muscheln des adriatischen Meeres an den Küsten von Istrien, Triest, Dalmatien und in den Lagunen von Venedig auf. Zool. Garten p. 103.

Erber fand bei seinem Aufenthalte auf der Insel Tinos in Griechenland 5 Süsswasser-Mollusken und 17 Landschnecken, die verzeichnet sind. Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 855.

Afrika. Ueber die Molluskenfauna der Küste von Lanzarote äussert sich Häckel Jenaische Zeitschr. 3 p. 323. Nach ihm sind die zusammengesetzten Ascidien und die Nacktschnecken durch den Reichthum an verschiedenen und schönen Arten ausgezeichnet. Von pelagischen Tunicaten sind sehr häufig Appendicularia, Doliolum und Salpa democratico-mucronata, grössere Salpen und Pyrosomen wurden gänzlich vermisst. Selten waren die Pteropoden, noch seltener die Heteropoden. Zahlreich schwamm an einigen Tagen Phyllirhoe an der Meeresfläche. Die Prosobranchien sind nicht besonders reich vertreten, auch von Lamellibranchien und Cephalopoden kamen nur wenige vor.

Nach v. Martens Preuss. Expedition nach Ostasien Zool. Abth. I. p. 9 sind die Landschnecken in Madeira mehr an Arten, als an Individuen reich, die Mehrzahl kleine Erd- und Mulmschnecken. Die beiden Hauptregionen Madeiras treten auch in dem Vorkommen der Landschnecken mehr auseinander; der unteren warmen und trockenen des bebauten Landes und der dürren steinigen Abhänge gehören die mehr eigenthümlichen Helix undata, nitidiuscula, polymorpha, der höheren feuchten Waldregion die Nacktschnecken, Vitrinen, Hyalinen, Craspedopoma, Pupa und Clausilia, also grossentheils den europäischen ähnliche oder gleiche Formen. Süsswasserschnecken sind sehr sparsam, 1 Limnaeus, 1 Planorbis, 1 Ancylus. Von 54 Arten, welche Portosanto besitzt, sind nur 11

Digitized by Google

mit Madeira gemeinschaftlich. — Auf p. 13 sind auch einige Notizen über die Strandschnecken gegeben. Der Gesammthabitus ist derselbe wie im Mittelmeer, dieselben Genera, verschiedene aber ähnliche Arten; nur Purpura haemastoma kommt selbst auch im Mittelmeer vor. — Aus der Tiefenregion kommen nackte Mollusken von gelbrother Farbe. — Für die Landschnecken sieht auch unser Verf. die Insel Madeira als ein eigenes Verbreitungs-Centrum an.

Ein kleines Verzeichniss der Landschnecken, welche v. Martens auf Madeira während eines vierzehntägigen Aufenthaltes sammelte, ist im zoologischen Theil Bd. 2 der preussischen Expedition nach Ost-Asien p. 3 abgedruckt.

Ueber einige Muscheln des oberen Nilgebietes macht v. Martens Malak. Bl. p. 17 nachträgliche Bemerkungen, darunter die Beschreibung eines neuen Unio.

In R. Hartmann's Naturgeschichtlich-medicinische Skizze der Nilländer. Berlin 1865, werden p. 206 von Mollusken nur einige Arten genannt: Ostrea edulis, Etheria Calliaudi, Unio aegyptiacus, Spatha rubens, Cyrena pusilla und consobrina; — Paludina bulimoides, unicolor, Achatina sennarensis, Ampullaria ovata in Regenteichen.

Henry Adams beschrieb 15 neue Schnecken, die von Geoffrey Nevill in Mauritius gesammelt wurden. Proc. zool. soc. p. 303. pl. 19.

Asien. In dem zweiten Bande der Reisen und Forschungen im Amur-Lande von L. v. Schrenck erschien der Abschnitt über Mollusken, unter dem Separattitel „Mollusken des Amur-Landes und des Nordjapanischen Meeres." Dieses ausgedehnte und wichtige Werk zerfällt in einen speciellen und in einen allgemeinen Theil. Der erstere behandelt zunächst die einzelnen Meeres-Mollusken, deren 110 Schnecken, 4 Brachiopoden und 58 Muscheln aufgezählt sind, worunter ziemlich viele neue Arten, die aber schon im 4. bis 6. Bande der Petersburger Bulletin's aufgestellt waren; dann die Süsswasser- und Land-Mollusken mit 44 Schnecken und 11 Muscheln. — Der allgemeine Theil handelt wieder zuerst von den Meeres-Mollusken, eingeleitet durch eine physisch-geographische Schilderung des nordjapanischen Meeres, wobei

Digitized by Google

die Strömungen eine ausgedehnte Bearbeitung gefunden haben. Den Reichthum der Molluskenfauna im Nordjapanischen Meere erklärt Verf. durch die Bodenbeschaffenheit, felsig oder thonig, den hinreichenden Salzgehalt, die nicht allzu niedrige Temperatur, die durch Nord- und Südwinde bedingte starke Wellenbewegung, namentlich aber durch die verschiedenartige Verbindung, in welcher dieses Meer durch Meerengen und Strömungen mit den Nachbarmeeren steht. Etwa die Hälfte aller Arten ist diesem Meere, zum Theil mit dem Südjapanischen gemeinsam, eigenthümlich, ungefähr ein Viertel der Arten kommt auch in den südwärts gelegenen Provinzen des Indo-Pacifischen Reiches vor, und das letzte Viertel bilden Nordische Arten; daneben noch eine kleine Anzahl Arten von der Westküste Südamerikas, Cap und sogar dem Atlantischen Ocean; — oder circumpolare Arten 14%, polare und boreale Arten 10%, japanische Arten 47%, Indo-pacifische Arten 23%, Arten vom südlicheren Westamerika, Cap ct. 6%. — Am zahlreichsten vertreten sind die Gattungen Chiton, Patella, Littorina, Trochus, Venus. — In Betreff der Tiefenverbreitung handelt Verf. nur über die Litoralregion, die in die auftauchende, zwischen der höchsten Fluth und der tiefsten Ebbe, und in die untergetauchte zerfällt. Die erstere beträgt in der Bai de Castries nicht mehr als 7 Fuss, und dennoch lassen sich mehrere Streifen von malacozoologisch verschiedenem Charakter unterscheiden, zu oberst Balanus und Litorina an Felsen, Mytilus, wo das Ufer von Gerölle gebildet wird, zu unterst gesellt sich noch Purpura Freycineti zahlreich hinzu. Die untergetauchte Region scheidet sich so scharf, dass gleich unterhalb der Ebbenmarke keine einzige der obengenannten Arten mehr gefunden wurde. Hier ist zuerst Lacuna vincta charakteristisch und dann treten in Abständen von einigen Fuss immer wieder neue Arten auf bis zu 38′, der grössten Tiefe, die Verf. erreichte. In dem Verschwinden von Lacuna vincta und dem gleichzeitigen Auftreten von Patella caeca und Chiton submarmoreus bei 15—17′ Tiefe scheint eine Grenze zwischen einer oberen und unteren Abtheilung

Digitized by Google

in der untergetauchten Litoralregion zu liegen. — Die Molluskenfauna des Amur-Landes besteht aus 37 Europäischen Arten, aus 8 ostasiatischen Arten und 10 dem Amurlande eigenthümlichen Arten; letztere sind 3 Paludina, 5 Helix und 2 Unio. Im Ganzen besitzt das Amurland 25 Landpulmonaten (17 europäische, 3 ostasiatische und 5 eigenthümliche), 11 Süsswasserpulmonaten (alle europäisch), 8 Prosobranchien (3 europäische, 2 ostasiatische, 3 eigenthümliche), 11 Acephalen (6 europäische, 3 ostasiatische, 2 eigenthümliche). — Das Amurland gliedert sich folgendermassen: 1) Das Mündungsland des Amur-Stromes mit dem Amur-Liman und einem Theile der südwärts sich erstrekkenden Meeresküste, mit ausschliesslich europäischen Landpulmonaten. 2) Das Land am unteren und mittleren Amur und seinen Zuflüssen mit reichster und eigenthümlichster Entfaltung der Molluskenfauna. 3) Das Land am oberen Amur und seinen Quellflüssen Schilka und Argunj mit einer Verarmung der Molluskenfauna, die sich wieder fast ganz auf Europäische Arten beschränkt. Dazu kommt dann noch 4) das südliche Küstengebiet der Mandschurei, welches in Beziehung auf die Molluskenfauna noch ganz unbekannt ist, und 5) die Insel Sachalin, auch noch wenig erforscht, doch wahrscheinlich im Norden und Süden verschieden. — Die Abbildungen sind schön ausgeführt, und überhaupt das Werk als eine der wichtigsten Bereicherungen der Malakozoologischen Literatur zu bezeichnen.

In De Filippi Note di un viaggio in Persia. Milano 1865 p. 363 ist ein Verzeichniss der in Persien gesammelten Mollusken gegeben. Es sind 1 Melania, 2 Melanopsis, 1 Paludina, 2 Bythinia, 3 Neritina, 1 Succinea, 1 Zonites, 6 Helix, 10 Bulimus, 1 Pupa, 5 Clausilia, 2 Cyclostoma, 1 Planorbis, 1 Ancylus, 4 Limnaea.

Contributions to Indian Malacology No. VI. Descriptions of new land shells from the Nilgiri and Anamullay Hills, and other places in the Peninsula of India. By W. T. Blanford. Journal Asiat. Soc. of Bengal 1866 II. p. 31. Daselbst sind 11 neue Arten aufgestellt.

Theobald berichtete über eine Sammlung von

Digitized by Google

Land- und Süsswasserschnecken aus den Shan-Staaten, gesammelt durch Fedden. Journ. Asiat. Soc. of Bengal 34 p. 273, mit vier neuen Arten.

Catalogue of the Mollusca in the collection of the Government centralmuseum, Madras 1867. 75 pag. Dieser Catalog ist veröffentlicht, so sagt Mitchell in einem Vorwort, um als Führer in der Sammlung zu dienen und um die Desiderata und die Doubletten für den Tausch bekannt zu machen. Es ist eine ganz hübsche Sammlung.

Von Rosenberg giebt an, dass mit Ausnahme verschiedener Landschnecken, die Conchylien der Aroe-Inseln mit denen der Amboin'schen Gewässer übereinstimmen. Er giebt ein kleines Verzeichniss der Arten, welche ihm vorgekommen sind. Reis naar de Zuidoostereilanden p. 64.

Als zweiter Band des zoologischen Theils der Preussischen Expedition nach Ost-Asien erschienen Berlin 1867 die Landschnecken, bearbeitet von E. v. Martens mit 22 Illustrationen. Die Abbildungen sind von der Schwester des Verfassers Luise v. Martens auf Stein gezeichnet. Nach einer kurzen Aufzählung der Landschnecken von Madeira und von Rio Janeiro werden in fünf weiteren Abschnitten die Japanischen Landschnecken, die Chinesischen Landschnecken, die Landschnecken von Siam, die Landschnecken der Philippinen und die Landschnecken des Indischen Archipels abgehandelt.

Von japanischen Landschnecken (p. 9) sind 56 Arten verzeichnet, nämlich 6 Cyclotus, 1 Cyclophorus, 1 Alycaeus, 1 Pupina, 2 Truncatella, 1 Paxillus, — 1 Helicina, — 1 Philomycus, 1 Limax, — 3 Hyalina, 21 Helix, 1 Buliminus, 4 Stenogyra, 1 Balea, 9 Clausilia und 1 Succinea. Als pseudojapanische Landschnecken werden 4 Helix und 1 Bulimus bezeichnet.

Von chinesischen Arten kennt Verf. 51 Arten, 2 Cyclotus, 2 Cyclophorus, 1 Alycaeus, 1 Paxillus, — 1 Helicina, — 1 Philomycus, 1 Vitrina, 3 Hyalina, 22 Helix wovon eine neu, 4 Stenogyra, 7 Clausilia, 2 Pupa, 1 Streptaxis, 2 Succinea. Eine ganze Reihe Arten, als deren

Digitized by Google

Vaterland China angegeben ist, wird als pseudochinesisch bezeichnet.

Die Landschnecken von Siam, 64 an der Zahl, gehören folgenden Gattungen an: 1 Cyclotus, 3 Rhiostoma, 1 Opisthoporus, 2 Cyclophorus, 2 Leptopoma, 4 Alycaeus, 1 Pollicaria, 1 Pupina, — 1 Trochatella, — 2 Vaginulus (wovon 1 neu), 2 Helicarion (einer neu), 9 Nanina, 1 Hyalina, 1 Trochomorpha, 16 Helix, 4 Bulimus, 2 Buliminus, 4 Stenogyra, 2 Clausilia, 4 Streptaxis, 1 Succinea.

Von den Philippinischen Landschnecken (p. 87) sind nur die während der Expedition in der Umgegend von Manila und auf Mindanao gesammelten Arten genannt. Hierbei nimmt Verf. Gelegenheit, seine Anordnung der Cochlostylen nach erneuter Durchsicht der verschiedenen Formen zu modificiren.

Den Hauptheil des Buches endlich nehmen die Landschnecken des indischen Archipels ein (p. 99 bis 394). Hier sind 284 Arten verzeichnet, meist ausführlich beschrieben und in Beziehung auf die Varietäten eingehend besprochen, nämlich 8 Opisthoporus, 5 Pterocyclos, 17 Cyclotus, 21 Cyclophorus (einer neu), 8 Leptopoma, 4 Alycaeus, 2 Megalomastoma, 2 Raphaulus, 2 Pupinella, 6 Pupina, 4 Omphalotropis (eine neu), 4 Truncatella, 1 Diplommatina, 2 Paxillus, — 8 Helicina, — 5 Vaginulus, 1 Philomycus, 5 Parmarion, 9 Helicarion (3 neu), 49 Nanina (neue Eintheilung), 1 Hyalina, 13 Trochomorpha (1 neu), 3 Patula, 65 Helix, 22 Bulimus, 6 Buliminus, 2 Cionella, 8 Stenogyra, 12 Clausilia, 2 Pupa, 6 Succinea.

Pag. 400 bis 415 ist eine tabellarische Uebersicht der ostasiatischen Mollusken gegeben.

In einem Rückblick hebt Verf. das Vorherrschen der Cyclotaceen über die Cyclostomeen in den Küstenländern und Inselgruppen Ostasiens hervor, während die letzteren in Europa, Afrika und Amerika die bei weitem überwiegenden sind; ferner die Anwesenheit der Gattungen Pupina und Paxillus. In den Heliceen gehen die gemässigte und heisse Zone Ostasiens mehr auseinander, doch ist die Gattung Philomycus, die Buliminusgruppe Napaeus und eine Clausiliengruppe für beide gemein-

Digitized by Google

schaftlich und charakteristisch, auch verknüpfen sich die japanisch-chinesischen Camenen vermittelst einiger philippinischen Arten mit der für das nördliche tropische Australien charakteristischen Gruppe Hadra; Limaceen, gezahnte Helix-Arten und Pupa treten zurück; endlich finden sich durch das ganze Gebiet einzelne normal linksgewundene Heliceenarten. Verf. glaubt, dass aus dem Innern China's uns noch eine grosse Zahl neuer Arten bevorstehe, da sich das Tiefland der grossen chinesischen Ströme zu den im Westen und Süden gelegenen Bergländern verhalten möge wie die norddeutsche Landschneckenfauna zur süddeutschen. Cochinchina hat viele charakteristische Arten mit Siam gemein, während andererseits die siamesische Fauna untrennbar in die birmanische übergeht. Von der vorderindischen Schneckenfauna unterscheidet sich die hinterindische gerade dadurch, worin sie sich enger an diejenige des indischen Archipels anschliesst. Ceylon schliesst sich näher an Hinterindien an, ebenso die Andamanen und Nicobaren. Das weite Gebiet des indischen Archipels, von der malayischen Halbinsel und Sumatra bis Halmahera, Ceram und Timor zeigt sich weder als gleichmässige noch als scharf abgeschlossene Einheit; es lasse sich im Allgemeinen eine westliche und östliche Hälfte annehmen, ohne bestimmte Grenze, innerhalb des Archipels aber seien wieder kleinere Gebiete zu unterscheiden. Die specielle Ausführung dieser Resultate giebt dem schön ausgestatteten Werke des Reisenden ein erhöhtes Interesse.

Die Süsswasser-Mollusken Japans schildert v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien zool. Abth. I. p. 133 als sehr zahlreich an Individuen. Zwei grosse Paludinen leben massenweise in den Gräben der Reisfelder, Limnaeen und ein kleiner Planorbis etwas seltener, ferner mehrere Melanien und eine Neritina; von Muscheln eine Anodonta und eine Cyrena.

An See-Conchylien soll die Bai ib. p. 139 reich sein; sie bilden einen bedeutenden Theil der Volksnahrung. Die grösste Art des Marktes war Haliotis gigantea, die zahlreichsten Tapes semidecussata und Cytherea petechia-

Digitized by Google

lis; auch Turbo cornutus und Rapana Thomasi zeichnen sich durch Grösse aus, so wie Tritonium australe und viele Muscheln. Diesen Reichthum an grossen aber unansehnlichen Conchylien hat Japan mit Kamtschatka und Nordwestamerika gemein, Verf. nennt sie die Bären und Walfische unter den Muscheln. — Cephalopoden sind auf dem Markte nicht selten, wie echte Sepien, Sepiola, Onychoteuthis, Loligo und Octopus. Auch Argonauta ist in Japan bekannt.

Lischke hat Malak. Bl. p. 166 als einen Beitrag zur japanischen Meeresfauna, in der sich tropische und arktische Formen, die Philippinen und Kamtschatka die Hand reichen, über eine Sendung Conchylien aus der Bucht von Jedo berichtet. Diese Sendung enthielt 55 Arten, über die vielfache kritische Bemerkungen gemacht sind.

A. Adams zählte Proc. zool. soc. p. 314 die von ihm in Japan gefundenen Cyclophoriden auf. Es sind 12 Arten.

Ueber die Mollusken von Shangai vergl. einige Angaben von v. Martens Preuss. Expedit. nach Ost-Asien zool. Abth. I. p. 160.

Baird und H. Adams machten Bemerkungen über einige chinesische Muscheln, und beschrieben dabei drei neue Arten. Proc. zool. soc. p. 489.

Australien. Angas beschrieb 32 neue Arten mariner Schnecken von Neu-Süd-Wales. Proc. zool. soc. p. 110. pl. 13.

Derselbe hat ferner ib. p. 233 ein ansehnliches Verzeichniss der marinen Mollusken zusammengestellt, die sich bei Port Jackson finden. Es sind im Ganzen 316 Species, nämlich 3 Cephalopoden, 313 Gasteropoden, zu denen noch 4 Janthinen als Heteropoden, und 1 Cassidula, 4 Melampinae, 2 Amphibolidae und 6 Siphonaria als Pulmonifera hinzukommen. — Die Fortsetzung dieses Verzeichnisses enthält die Muscheln, nämlich 136 Conchiferen und 4 Brachiopoden.

Von Mollusken giebt es wenige von öconomischem Belang in der Colonie Victoria. Zwei Arten Austern

Digitized by Google

werden von Sydney importirt. Venus strigosa und Lunella undulata werden an der Küste gegessen. M'Coy on the recent zoology and palaeontology of Victoria. Melbourne 1867.

Cox beschrieb zwölf neue Helix-Arten aus Australien. Proc. zool. soc. p. 722.

Ein langes Verzeichniss der Mollusken Neu-Caledoniens hat v. Frauenfeld Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien. p. 186 abgedruckt. Es enthält 597 Arten.

Amerika. Von Binney erschienen Bemerkungen über seine Land- und Süsswasser-Conchylien von Nordamerika Part. II. und III. 1865 im Journal de Conchyl. p. 427.

Cooper hat im 3. Bande der Californian Proceedings die Heliceen der Westküste Nordamerikas zusammengestellt.

Streams hat ib. die bei Santa Barbara, so wie die bei Purissima und Lobitas in Californien gesammelten Conchylien verzeichnet.

Macfie giebt ein Verzeichniss der Conchylien, die er an den Klippen und durch Schleppnetz bei Esquimalt und Victoria Harbours erhielt. Es sind 2 Palliobranchiaten, 10 Lamellibranchiaten, 13 Scutibranchiaten, 13 Pectinibranchiaten. Vancouver Island and British Columbia. London 1865 p. 307.

Tryon hat in Journ. amer. Conchol. III. p. 34, 155 298 eine Monographie der Landmollusken der Vereinigten Staaten veröffentlicht, über deren Anfang ich im vorigen Jahre nicht habe berichten können, da mir die beiden letzten Hefte des 2. Bandes dieser Zeitschrift nicht zugekommen sind. In diesem Jahrgange sind behandelt die Gruppen Mesodontinae (1 Vallonia, 2 Ulostoma, 18 Mesodon, 5 Xolotrema, 8 Triodopsis, 2 Isognomostoma, 10 Stenotrema, 25 Daedalochila, 7 Polygyra); — ferner die Familie Orthalicidae mit den Gruppen Achatininae (2 Liguus), Orthalicinae (1 Orthalicus) Bulimulinae (2 Drymaeus, 3 Liostracus, 3 Mesembrinus, 7 Thaumastus, 2 Mormus, 3 Scutalus, 1 Peronaeus); — Familie Pupadae (1 Zua, 1 Acicula, 3 Stenogyra, 2 Macroceramus, 8 Pupilla,

Digitized by Google

10 Leucochila, 1 Strophia, 7 Vertigo, 1 Zoogenites); — Familie Cylindrellidae (3 Gongylostoma, 6 Holospira; — Familie Limacidae (5 Limax); — Familie Arionidae (2 Arion); — Familie Philomycenidae (2 Tebennophorus); — Familie Veronicellidae (1 Veronicella); — Familie Onchidiidae (1 Onchidium). — Alle Arten sind charakterisirt und abgebildet; die Synonymie ist zusammengestellt.

In einer Abhandlung von Packard Observations on the glacial phenomena of Labrador and Maine with a view of the recent invertebrate Fauna of Labrador in den Memoirs read before the Boston Soc. of nat. hist. being a new series of the Boston Journal of nat. hist. I. p. 210—303 ist p. 276—290 auch ein Verzeichniss der lebenden Mollusken von Labrador enthalten. Darin sind aufgezählt: 10 Tunicaten, 1 Brachiopode, 45 Muscheln, 63 Schnecken, 1 Cephalopode. Einige neue Arten s. unten.

Ueber künstliche Muschellager der vereinigten Staaten findet sich ein Artikel von Brinton in Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution for the Year 1866. Washington 1867 p. 356.

Einige neue Landschnecken von den Bahama-Inseln beschrieb Pfeiffer Malak. Bl. p. 126.

Eine Notiz über die malacologische Fauna Mexiko's und Central-Amerika's von Morelet mag hier nachträglich erwähnt werden. Sie ist enthalten in Archives de la Commission scientifique du Mexique I. 1865 p. 346.

Catalogues des Coquilles et des Crustacés de la Guadeloupe, envoyés à l'exposition universelle de 1867 par l'administration de la colonie. Collections Caillet et J. Desbonne. Determinations et classements de M. A. Schramm. Basse-Terre 8. Enthält 781 Arten Mollusken.

Einen „Conspectus familiarum et Index Molluscorum terrestrium et aquarum dulcium insulae Cubae, Auctore Raph. Arango", der 1867 im 2. Bande des Repertorio fisico-natural de la isla de Cuba erschienen ist, kenne ich bisher nicht aus eigener Ansicht.

De Pourtales berichtete in Bull. of the Museum of Comparative Zoology 1868 p. 103 über die Fauna in

Digitized by Google

grossen Tiefen des Golfstromes. Von Mollusken fanden sich meist unentwickelte Exemplare oder Fragmente von todten Schalen. Vertreten waren Murex, Turbo, Leda, Astarte, Tellina; von Pteropoden Schalen von Hyalea tridentata, H. trispinosa, Cuvieria columella und Cléodora lanceolata.

Die Umgegend von Rio de Janeiro ist nicht reich an Landschnecken, denn das Verzeichniss aller ihm von dort bekannt gewordenen Arten, welches v. Martens im 2. Bande des zoologischen Theils der Preussischen Expedition nach Ost-Asien p. 6 zusammengestellt hat, enthält nur 19 Arten.

Isaac Lea beschrieb zwölf neue Unioniden aus Südamerika. Proc. Philadelphia 1866 p. 33.

Philippi beschrieb in Malak. Bl. p. 65 eine Anzahl neuer Landschnecken aus Peru, deren Namen unten genannt sind.

v. Martens bespricht einige Landschnecken des oberen Amazonenstromgebietes, worunter einige neue Arten. Malak. Bl. p. 133.

Cephalopoda.

Fischer setzte seine im vorigen Jahre (s. vorj. Ber. p. 93) begonnenen Beobachtungen über die Cephalopoden fort. Annales des sc. nat. VIII. p. 97. Sepia officinalis ergriff einen Fisch mit den Greifarmen, und hielt ihn dann mit den übrigen Armen fest, während sie umherschwamm. Nach einer Stunde hatte sie das Gehirn ausgefressen und einige Kopfmuskeln; der Trichter krümmt sich, je nach der Richtung, in der das Thier sich bewegen will. — Octopus vulgaris bedient sich des ersten Armpaares als Tastorgan, des zweiten zum Angriff und zur Vertheidigung; sie fressen gern und gierig Muscheln und Krabben, können aber auch einige Tage fasten; die Epidermis der Saugnäpfe erneuert sich beständig und streift sich ganz ab; sie schreiten langsam auf den Spitzen ihrer Arme, schwimmen geschickt rückwärts mit Hülfe ihres Trichters; sie athmen 30 bis 40 Mal in der Minute, wenn sie ruhig sind.

Bert hat Untersuchungen über die Physiologie von Sepia officinalis angestellt, welche interessante Resultate liefern. Das Secret der Speicheldrüsen, der Wände des Coecum, der Leber und des Pancreas sind sauer; das Blut färbt sich an der Luft blau, was Verf. auf die Absorption des Sauerstoffes der Luft schiebt; die

Digitized by Google

Herzcontractionen finden in der Folge statt, dass sich zuerst die venösen Herzen, dann die Vorkammern des arteriellen Herzen und darauf die Kammer desselben sich contrahiren, etwa 40 Mal in der Minute; die Wassersäcke Delle Chiaje's, welche sich neben dem Rectum öffnen, nehmen niemals Wasser auf, sie enthalten Harnsäure, die wahrscheinlich von den Anhängen der grossen Venen abgesondert wird; die Schale enthält Gas mit geringen Spuren von Kohlensäure und 2 bis 3% Sauerstoff. Die Sepien und die Loligo brauchen ihre Saugnäpfe nur zum Ergreifen und Festhalten der Nahrung, zur Locomotion nur, wenn sie auf dem Trockenen sind; sie schwimmen mittelst des Trichters, und steuern mit den Flossen. Es folgen Betrachtungen über die Muskeln und Nerven. Verf. hat zweimal eine Umarmung oder Begattung gesehen, ohne nach der absichtlichen Trennung am Weibchen Spermatophoren gefunden zu haben. Bei Sepia ist bekanntlich immer die Basis des linken Armes des unteren Paares hectocotylisirt, Verf. fand einmal den rechten Arm hectocotylisirt. Die Ursache der schwarzen Farbe der Eier konnte noch nicht entschieden werden. Die Sepien sind sehr empfindlich gegen Strychnin, wenig gegen Curare. Versuche über ihr Absterben im süssen Wasser, in erhöhter Temperatur u. s. w. machen den Schluss dieser Abhandlung. Mémoires de la soc. des sciences phys. et nat. de Bordeaux V. p. 115. Vergl. auch ib. Extraits des procés-verbaux p. XVII und XXI.

Lockhart Clarke untersuchte die optischen Lappen des Dintenfisches (Cuttle-fish). Proceed. Royal Soc. June 1866; Annals nat. hist. 19 p. 59.

Mecznikow stellte Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte von Sepiola an, wovon uns Claparède durch einen Auszug aus der russischen Abhandlung Kunde giebt. (Bibliotheque Universelle de Genève; Annals nat. hist. 20 p. 449. Die Eier sind ganz durchsichtig, und brauchen zur Entwickelung 34 bis 35 Tage. Verf. unterscheidet drei Perioden; die erste zur Ausbildung des Blastoderms braucht 10 Tage, die zweite, in der die Organe auftreten, nur 5, die dritte zur allmählichen weiteren Entwickelung der Organe 19 oder 20 Tage, und endet mit dem Ausschlüpfen. Schon am dritten Tage der ersten Periode theilt sich das Blastoderm in zwei über einander liegende Lamellen, die Verf. die epitheliale und die parenchymatöse nennt. Aus der ersteren entwickeln sich die allgemeine Körperhülle, die Knorpel, die Sinnes- und Verdauungsorgane (mit Ausnahme des Pharynx) und der Dintensack.) Die innere Lamelle giebt den Muskeln, dem Nervensystem, dem Pharynx und dem Gefässsystem den Ursprung. Mit Recht verwirft Verf. die Analogie des Fusses der Cephalophoren mit dem Trichter der Cephalopoden; auch ist er der Häckel'schen

Digitized by Google

Hypothese entgegen, wonach die Pteropoden die unmittelbaren Vorgänger der Cephalopoden sind.

An der oceanischen Küste Frankreichs leben, zufolge eines Verzeichnisses von Fischer im Journal de Conchyliologie p. 12 zwölf Cephalopoden, nämlich 1 Octopus, 1 Eledone, 2 Sepiola, 3 Sepia, 2 Loligo, 2 Ommastrephes, 1 Spirula.

E. v. Martens glaubt alle Arten der Gattung Argonauta auf drei Typen zurückführen zu müssen, nämlich A. argo, tuberculata und hians. Die Formen von tuberculata und hians möchte er je als Varietäten einer Art auffassen; bei denen von argo ist dies mehr zweifelhaft. Annals nat. hist. 20 p. 103.

Howell beschrieb zwei neue Cephalopoden in Amer. Journ. of Conchology III. p. 239: *Loligo hemiptera* pl. 13 aus dem Golf von Mexico und längs der Küste von Florida, und *Octopus filosa* pl. 14 von der Küste der Insel Santa Cruz.

Alpheus Hyatt erörterte den Parallelismus zwischen den verschiedenen Lebensstufen des Individuums und denen der ganzen Gruppe der Molluskenordnung Tetrabranchiata. Memoirs red before the Boston Society of natural history being a new series of the Boston Journal of natural history I. p. 193—209. Die Durchführung ist recht interessant, gehört aber der Natur der Sache nach mehr der Paläontologie an.

Gasteropoda.

Taenioglossa.

Pomatiacea. A. de Saint-Simon hat eine Abhandlung über die Pomatias des südlichen Frankreichs veröffentlicht, Toulouse 1867. Er nimmt 8 Arten an, unter denen *P. Arriense* neu. P. crassilabrum soll nur vier Zahnreihen auf der Zungenmembran besitzen, was wohl auf einem Irrthum beruhen möchte. Vergl. eine Anzeige im Journ. de Conchyl. p. 343.

Cyclotacea. *Cyclotus Gassiesianus* Crosse Journal de Conchyl. p. 206. pl. 6. fig. 5 aus Cochinchina. — *C. Fischeri* Hidalgo ib. p. 305. pl. 8. fig. 3 aus Ecuador. — *C. Wüllerstorfianus* Zelebor Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 807 von den Nicobaren.

Auf seiner Pterocyclos japonica gründete Adams eine eigene Gattung *Coelopoma:* Operculum elatum, conicum, concavum, corneum, lamina spirali cornea instructum; testa subdiscoidea, late umbilicata, peristomate simplici, superne subangulato. Die Art *C. japonicum* ist Proc. zool. soc. p. 313. pl. 19. fig. 29 abgebildet.

Pterocyclos insignis Theobald Journ. Asiat. Soc. of Bengal 34 p. 278 aus den Shan-Staaten.

Spiraculum Beddomei Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1866 II. p. 31 von den Kimety Hills bei Waltair.

Cyclophorus annamiticus Crosse Journal de Conchyl. p. 204.

Digitized by Google

pl. 6. fig. 6 aus Cochinchina. — *C. Bankanus* v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 185 von der Insel Banka.

Diplommatinacea. Blanford giebt Woodward Recht, dass die Gattung Plectostoma Adams mit Opisthostoma übereinstimme, und dass sie verwandt sei mit Diplommatina. Auch wird hierbei angegeben, dass bei Diplommatina pullula die Augen seitlich am Grunde der Fühler liegen wie bei Cyclophorus. Annals nat. hist. 19 p. 305. — Blanford bestätigt auch Journ. de Conchyl. 15 p. 98 das Vorhandensein eines Deckels bei Opisthostoma Fairbanki.

Guppy bestätigt das Vorkommen von Diplommatina Huttoni auf Trinidad. Er hat sie dort lebend gefunden, und Deckel und Zunge untersucht; letztere verweist sie in die Familie der Cyclophoriden. Annals nat. hist. 20 p. 95.

Diplommatina Mariei Crosse Journ. de Conchyl. p. 179. pl. 7. fig. 6 von Neu-Caledonien. — *D. paradoxa* Crosse ib. p. 449 aus Oceanien.

Tryon erklärt die Gattung Pupoidea Pease für identisch mit Palaina Semper. Amer. Journ. of Conchology III. p. 104.

Cyclostomacea. *Cyclostomus (Tropidophora) mauritianus* und *C. scaber* Adams Proc. zool. soc. p. 306. pl. 19. fig. 10, 11 von Mauritius.

Choanopoma Humboldtianum Pfeiffer Malak. Bl. p. 150 von Cuba.

Ctenopoma Bryanti Pfeiffer Malak. Bl. p. 180 von den Bahama Inseln.

Chondropoma Rawsoni Pfeiffer Malak. Bl. p. 166 von den Bahamas. — *Ch. cirratum* Wright ib. p. 210 von Cuba.

Realia costata von Tahaa und *elongata* von Raiatea Pease Amer. Journ. III, p. 225.

Omphalotropis costellata und *picturata* Adams Proc. zool. soc. p. 306. pl. 19. fig. 12, 13 von Mauritius. — *O. rudis* v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 161. Taf. 4. Fig. 14 von den Molukken.

Truncatellacea. *Truncatella scalarina* Cox Proc. zool. soc. p. 40 aus Südaustralien. — *T. pacifica* Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 230 von Oualan.

Taheitea pallida Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 229 von Tahiti und Huaheine.

Ampullariacea. *Saulea* n. gen. Gray Proc. zool. soc. p. 1000 von Ampullaria durch die bunte Farbe und die papierdünne Schale und Deckel unterschieden. *S. vitrea* von Sierra Leone.

Valvatacea. Hensche hat von Valvata naticina die Radula untersucht. Ihre Seitenplatten sind fast ganzrandig, kaum rudimentär crenulirt. Sie kommt auch im Memelflusse vor, und Verf. glaubt, dass sie aus Russland sich eingebürgert habe. V. Menkeana Jelski aus dem Dnieper scheint dieselbe Art zu sein. Schriften der Königl. Phys. ökon. Gesellsch. zu Königsberg VII. p. 101.

Digitized by Google

Valvata planorbulina, exilis Paladilhe Revue de zool. p. 50. pl. 21. fig. 23—26 und fig. 27—30 aus der Umgebung des Lez.

Mörch erklärt Valvata Jelskii Crosse für den Jugendzustand von Lithoglyphus. Amer. Journ. of Conchology III. p. 106. — Dem tritt Crosse entgegen Journal de Conchyl. p. 291.

Paludinacea. *Paludina limnaeoides Schrenk* Mollusken des Amurlandes p. 619. tab. 26. fig. 2—6 aus dem Amur Strome. — *P. Spillmanii* Lea Proc. Philadelphia 1867 p. 81 aus Alabama. — *P. naticoides* Theobald Journ. Asiat. Soc. of Bengal 34 p. 274. pl. 9. fig. 1 aus den Shan-Staaten.

Anthony hält Paludina scalaris Jay für eine gute Art. Amer. Journ. of Conchology III. p. 104.

Melantho gibba Currier Amer. Journ. of Cochology III. p. 112. pl. 6. fig. 3 aus Michigan.

Bythinia Baudoniana Gassies Actes Soc. Linn. de Bordeaux t. 26 aus Südfrankreich. — *B. nassa* Theobald Journ. Asiat. Soc. of Bengal 34 p. 275 aus den Shan-Staaten.

William Blanford erörterte die Identität der Gattung Optediceros Leith 1858 mit Assiminea und beschrieb folgende fünf Arten, die auch in Holzschnitt abgebildet sind: *Assiminea cornea* Leith, *subconica* Leith, *marginata* Leith, *rotunda* Fairbank MS., und *rubella* n. sp. aus dem Irawaddy Delta. Annals nat. hist. 19 p. 381.

Paladilhe über die Gattung Assiminea in Frankreich, Revue de zoologie p. 33. Es wird eine neue Art *A. gallica* beschrieben und pl. 20. fig. 1—6 abgebildet.

Gray machte eine Bemerkung über die Benennung von Assiminea Francesiae. Annals nat. hist. 20 p. 77.

Paladilhia conica Paladilhe Revue de zool. p. 48 aus dem Alluvium des Lez, pl. 20. fig. 10—15.

Lithoglyphus tricostatus und *conicus* Brot Journ. de Conchyl. p. 68. pl. 1. fig. 4, 5 aus Uruguay.

Hydrobia entrepha und *Mabilliana* Paladilhe Revue de zool. p. 45. pl. 20. fig. 16—18 und fig. 19—21 in dem Alluvium des Lez beim Dorfe Castelnau. — *H. ligurica* pl. 21. fig. 20—22 aus Ligurien, *etrusca* pl. 21. fig. 14—16 von Florenz, *Macei* pl. 21. fig. 17—19 von den Seealpen, *Charpyi* (pl. 20. fig. 7—9) aus dem Departement du Doubs, *lusitanica* pl. 21. fig. 1—4 aus Portugal Paladilhe ib. p. 88.

Melaniacea. *Melania tahitensis* und *luteola* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 8. tab. I. fig. 8 und 9 von Taiti.

Lithasia cylindrica aus dem Coosa River und *L. Wheatleyi* aus dem Cahaba River in Alabama Lea Proceed. Philadelphia 1866 p. 133.

Melanopsis Gassiesiana Crosse Journ. de Conchyl. p. 435. pl. 12. fig. 7 von Neu-Caledonien.

Gray ist der Ansicht, dass die Species der Gattung Latiaxis

Digitized by Google

sich auf zwei, die von Faunus sich auf eine, und Melanatria ebenfalls auf eine reduciren lassen. Annals nat. hist. 20 p. 78.

Littorinacea. *Littorina (Melaraphe) subgranosa* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 9. tab. I. Fig. 10 von Madras.

Von Cremnobates Syhadrensis Blanf. hat Referent dies Archiv. p. 90 die Zunge untersucht, und konnte dadurch die nahe Verwandtschaft mit Littorina bestätigen.

Risella Kielmannseggi Frauenfeld Reise der Novara p. 9. tab. I. fig. 11 von Neuseeland.

Fossarina picta Adams Proc. zool. soc. p. 312. pl. 19. fig. 26 aus Japan.

Rissoacea. *Rissoa picta* Jeffreys Annals nat. hist. 19 p. 435 von Madeira. — *R. Frauenfeldi* Schwarz von Mohrenstern bei Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 10. fig. 13 von Sidney. — *R. semicostata* und *flammea* Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 296. pl. 24. fig. 32, 33 von den Carolinen.

Rissoina variegata, turricula, Smithi, cincta Angas Proc. zool. soc. p. 113. pl. 13. fig. 19—22 von Port Jackson. — *R. media* Nicobaren und *Hanleyi* Sidney Schwartz v. Mohrenstern sind bei Franenfeld Reise der Novara l. c. p. 10 beschrieben. — *T. costulata* Paumotus, *semiplicata* Insel Howland, *tenuistriata* Paumotus, *striatula* Paumotus Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 295. pl. 24. fig. 28—31.

Alvania olivacea und *salebrosa* Schwarz v. Mohrenstern bei Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 11. fig. 14, 15 von Sidney. — *A. novarensis* und *stigmata* Frauenfeld ib. p. 11. fig. 16, 17, letztere von den Nicobaren.

Sabanaea flammea und *incidata* Frauenfeld ib. p. 12. tab. 18, 19 von Botany Bay.

Anabathron n. gen. Frauenfeld ib. p. 13 testa minutissima, crassa, oblonga, scalariformis, imperforata, laevis; apertura rotunda, labrum productum, connexum. Operculum corneum. *A. contabulata* fig. 20 von Botany Bai.

Setia atropurpurea und *nitens* Frauenfeld ib. p. 13. fig. 21, 22 von Botany Bai.

Cingula Australiae Frauenfeld ib. p. 14. fig. 23 von Sidney.

Gyriscus Tiberi n. gen. Journ. de Conchyl. p. 303: testa turbinata, conico turrita, umbilicata; apex obtusus, vertice involuto; anfr. rotundati, transverso cingulati; apertura subcircularis, marginibus acutis, callo iunctis, columellari reflexo. Operculum corneum, superne multispiratum, inferne processu styliformi praeditum. Es ist nicht angedeutet, in welche Familie diese Gattung gehört. *G. Jeffreysianus* von Sardinien.

Pyramidellidae. *Turbonilla nitida* Angas Proc. zool. soc. p. 112. pl. 13. fig. 9 von Port Jackson. — *T. elongata* Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 293. pl. 24. fig. 22 von Paumotus.

Digitized by Google

Odostomia laevis und *lactea* Angas Proc. zool. soc. p. 112. pl. 13. fig. 10 und 11. — *O. striata* Paumotus, *polita* Tahiti, *rubra* Paumotus, *rosacea* Paumotus, *gracilis* Hawaii, *debilis* Insel Howland. Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 291. pl. 24. fig. 16—21.

Parthenia Pascoei und *Kreffti* Angas Proc. zool. soc. p. 112. pl. 13. fig. 12, 13 von Port Jackson.

Oscilla n. gen. Adams Proc. zool. soc. p. 310 testa solida, ovata seu pyramidato-turrita, imperforata, anfractibus transversim valde liratis, apertura ovata aut subquadrata, plica parietali valida, transversa, mediana. Dahin Odostomia lirata und sulcata Ad., Monoptygma cingulata Ad., Obeliscus annulatus Ad. und eine neue Art. *O. circinnata* aus Japan.

Die 1860 aufgestellte Gattung Jole nennt Adams nunmehr *Jolaea*. Er zählt dahin J. scitula Ad., Menestho sculptilis Ad. und eine neue Art *J. amabilis* aus Japan. Proc. zool. soc. p. 310.

Styloptygma aurantiaca Angas Proc. zool. soc. p. 112. pl. 13. fig. 14 von Port Jackson.

Leucotina Esther Angas ib. p. 116. pl. 13. fig. 31 von Port Jackson.

Eulimacea. *Eulima venusta* von Tahiti, *exilis* und *inflexa* von Paumotus Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 294. pl. 24. fig. 24—26.

Putilla n. gen. Adams Proc. zool. soc. p. 312 verwandt mit Eulima: testa turbinato-conoidalis, rimata, solida, apertura subquadrato-orbiculari, labio rectiusculo, incrassato, antice subeffuso, vix dilatato. *P. lucida* pl. 19. fig. 25 aus Japan.

Leiostraca Samoensis Crosse Journal de Conchyl. p. 300. pl. 11. fig. 3 von den Samoa-Inseln.

Mucronalia gracilis Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 295. pl. 24. fig. 27 von Tahiti.

Styliferidae. Stylifer deformis Pease ib. p. 293. pl. 24. fig. 23 von Paumotus.

Apicalia scitula Adams Proc. zool. soc. p. 308. pl. 19. fig. 18 von Borneo.

Cerithiacea. *Cerithium gibberosum* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 7. tab. I. fig. 7 von den Nicobaren.

Alaba phasianella Angas Proc. zool. soc. p. 113. pl. 13. fig. 18 von Port Jackson.

Colina pygmaea Adams Proc. zool. soc. p. 308. pl. 19. fig. 19 von Borneo.

Fastigiella squamulosa Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 290. pl. 24. fig. 15 von Paumotus.

Planaxis nicobaricus Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 9. tab. II. fig. 12 von den Nicobaren.

Turritellacea. *Turritella (Torcula) caelata* Mörch in Dunker's Novitates conchol. p. 102. tab. 34. fig. 1, 2 von Guinea.

Digitized by Google

Mathilda sinensis Fischer Journ. de Conchyl. p. 304. pl. 9. fig. 3 von den Chusan-Inseln.

Caecidae. L. de Folin beschrieb 12 neue Arten der Familie Caecidae im Journal de Conchyl. p. 44. pl. II. und III.: *Caecum phronimum* Haiti, *ryssotitum* Antillen, *irregulare* Brasilien, *paradoxum* Panama, *uncinatum* Panama, *coronatum* Jamaica, *insigne* Jamaica, *breve* Jamaica, *clava* Guadeloupe, *mirificum* San Miguel im stillen Meere; *Brochina Someri* Brasilien, *achirona* Brasilien.

Capuloidea. Nachdem die berühmte Cuming'sche Conchyliensammlung dem britischen Museum einverleibt ist, beabsichtigt J. E. Gray über einzelne Gruppen Aufschluss zu geben, und beginnt Proc. zool. soc. p. 726 mit der Familie Calyptraeidae. Einleitend hebt er manche Gründe hervor, die es zweifelhaft machen, ob die vorhandenen Exemplare wirklich als die Originale der aus der Cuming'schen Sammlung hervorgegangenen Beschreibungen von neuen Arten sind, und hält eine kritische Revision für nöthig. — Die Calyptraeidae, welche Verf. von den Capulidae getrennt hält, werden in sieben Gruppen getheilt. 1. *Trochitina* Schale conisch, kreisförmig, spiral; Apex central, mehrere regelmässige Windungen; Nucleus spiral, Höhlung kreisrund, spiral mit länglich vierseitigem Munde. Gatt. Trochita Schum. mit 1 Art, Clypeola mit 3 Arten, *tenuis* von Neu-Seeland neu, Trochella mit 2 Arten. — 2. *Cryptaina* Schale länglich, Apex hinterwärts, mit einer Querplatte an der hinteren Seite der Höhlung, die dieselbe in zwei Theile theilt. Gatt. Crepipatella Less. 3 A., Crypta Humph. 7 A., Garnotia Gray 1 A. — 3. *Ergaeina* Schale länglich, quer, deprimirt; Apex kaum vorstehend, hinterwärts, submarginal; Nucleus deutlich; Höhlung erweitert, seicht, mit einer Querplatte von zwei Dritteln der Höhlung die beiderseits an der Schale angeheftet ist, und eine strahlige Falte an der Unterfläche hat, die eine Rippe bildet und in einer Concavität am Rande endigt; der Vorderrand an der rechten Seite der Falte kurz, bildet einen tiefen Einschnitt, an der linken Seite ausgedehnt und abgerundet, mit einem Einschnitt am rechten Schalenrande. Gatt. Ergaea Adams 1 A., *Noicia* 1 neue Art *N. chinensis*. — 4. *Mitrellina*. Schale conisch, spiral, Spira aus einigen schnell zunehmenden Windungen; Höhlung conisch mit wohl entwickelter subspiraler Lamelle an einer Seite, von der Spitze, die einen umgeschlagenen Spindelrand hat, eine Grube oder eine Rippe bildend. Gatt. Mitrella 4 A. *spinifera* neu, Trochilina 6 A., Poculina 3 A. — 5. *Galerina* Schale conisch, subspiral; Höhlung einfach, conisch; die innere Lamelle mässig, schief, unregelmässig, mit umgeschlagenem Spindelrande, eine schmale verlängerte tiefe Randhöhle bildend. Gatt. Galerus Humphr. 2. A. — 6. *Dispoteana*. Schale kreisförmig, regelmässig, conisch, subspiral; Apex central, spitz; Nucleus spiral; Höhlung regelmässig,

Digitized by Google

conisch, mit schiefer oder spiraler Lamelle vom Apex, welche verlängert ist mit schwach umgeschlagenem Rande nahe dem Apex der Höhle, oder kürzer, schief, mit umgeschlagenem Spindelrande einen mehr oder weniger tiefen und weiten becherförmigen Anhang bildend. Gatt. Neleta 1 A., Trelania 1 A., Catillina 1 A., Dispotea Adams 2 A., Crucibulum Schum. 5 A. — 7. *Calyptrina*. Schale conisch, subcircular; Apex central, spitz, Höhlung regelmässig, conisch, mit einer gefalteten Platte an der Spitze der Höhlung, frei von den Seiten; der Fuss des Thieres sondert eine Kalkplatte ab. Gatt. Calyptra Humphr. 7 A.

Capulus violaceus Angas Proc. zool. soc. p. 114. pl. 13. fig. 23 von Port Jackson. — *C. liberatus* Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 284. pl. 24. fig. 2 von Paumotus.

Vanicoridae. *Narica delicata* Pease ib. p. 282. pl. 23. fig. 25 von Paumotus.

Neritopsis interlirata Pease ib. p. 282. pl. 23. fig. 26 von der Insel Annaa.

Amathina nobilis Adams Proc. zool. soc. pl. 19. fig. 27 vom Cap Notoro, Insel Saghalien.

Sigaretina. *Amaurella* n. gen. Adams Proc. zool. soc. p. 311 gegründet auf Macrocheilus japonicus aber mehr verwandt mit Amaura: testa parva, ovata, imperforata, alba, nitida, apice submamillato, apertura acuminato-ovata, labio arcuato, simplici, subincrassato. *A. glabrata* und *semistriata* aus Japan.

Triviacea. *Trivia affinis* Marrat Annals nat. hist. 20 p. 215 von Westindien.

Erato Schmeltziana Crosse Journal de Conchyl. p. 301. pl. 11. fig. 5 von den Viti-Inseln.

Cassidea. *Cassis Coronadoi* Crosse Journ. de Conchyl. p. 64. pl. 5. fig. 1 von Cuba.

Doliacea. Preyer hat den Speichel von Dolium Galea aufs Neue untersucht, und die Zusammensetzung zwar qualitativ mit der Boedeker'schen Analyse übereinstimmend, quantitativ etwas abweichend gefunden. Verhandl. des Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens 1866. Sitzungsber. der niederrheinischen Gesellsch. pag. 6.

Auch Panceri und de Luca haben den Speichel von Dolium galea einer chemischen Analyse unterworfen. Rendiconto dell' accad. di Napoli. Agosto 1867. Auffallender Weise vermissen sie darin freie Chlorsäure. — In einer ferneren Mittheilung ib. Settembre 1867 zeigen sie an, dass sie auch bei anderen Schnecken freie Schwefelsäure in den Speicheldrüsen gefunden haben, namentlich bei Tritonium nodiferum, corrugatum, cutaceum, hirsutum, Cassis sulcosa, Cassidaria echinophora, Murex trunculus, brandaris und Aplysia camelus. Vergl. auch Annales des sc. nat. VIII. p. 83.

Digitized by Google

Dolium japonicum Dunker Novitates conchol. p. 104. tab. 35 und 36 aus Japan.

Tritoniidae. *Bursa (Apollon) proditor* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 4. tab. I. Fig. 1 von St. Paul.

Toxoglossa.

Conoidea. *Conus Blanfordianus* Crosse Journ. de Conchyl. p. 66. pl. 2. fig. 1 ohne Vaterlandsangabe.

Terebracea. *Acus (Abretia) bicolor* und *assimilis* Angas Proc. zool. soc. p. 111. pl. 13. fig. 7 und 8 von Port Jackson.

Pleurotomacea. *Pleurotoma bicarinata* Pease von den Kingsmill Inseln ist Amer. Journ. Conch. p. 222. pl. 15. fig. 23 abgebildet.

Drillia Coxi und *Metcalfei* Angas Proc. zool. soc. p. 113. pl. 13. fig. 15, 16 von Port Jackson. — *Dr. lauta* von Paumotus und *exilis* von Tahiti Pease Amer. Journ. Conch. p. 220. pl. 15. fig. 18, 19 von Tahiti.

Clathurella zonulata Angas Proc. zool. soc. p. 113. pl. 13. fig. 17 von Port Jackson. — *Cl. tumida, violacea. maculosa, canaliculata,* Pease Amer. Journ. Conch. p. 218. pl. 15. fig. 14—17 von Paumotus.

Daphnella crenulata, varicifera, curta Pease Amer. Journ. Conch. p. 221. pl. 15. fig. 20—22 von Paumotus.

Cithara decussata, brevis und *daedalea* von Paumotus und *paucicostata* von Tahiti Pease Amer. Journ. Conch. p. 217. pl. 15. fig. 10, 11, 13.

Mangelia splendida Adams Proc. zool. soc. p. 309. pl. 19. fig. 309 aus Japan.

Rhachiglossa.

Volutacea. *Voluta Tissotiana* Crosse Journal de Conchyl. p. 195. pl. 6. fig. 1 unbekannten Vaterlandes. — *V. Rückeri* Crosse ib. p. 444 aus Australien.

Fischer schrieb Journal de Conchyl. p. 349 über die Anatomie von Lyria deliciosa. Er beschreibt auch die Mundtheile und bildet die Radula ab, die mit den übrigen Voluten recht gut übereinstimmt.

Marginellacea. *Marginella Mariei* Crosse Journal de Conchyl. p. 177. pl. 5. fig. 2 aus Neu-Caledonien. — *M. polita* Insel Tarawa, *pacifica, pyriformis* und *paumotensis* alle drei von Paumotus Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 280. pl. 23. fig. 19—22.

Volvaria (Volvarina) pusilla Adams Proc. zool. soc. p. 303. pl. 19. fig. 1 von Mauritius.

Volutella elongata Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 281 von der Insel Fanning.

Digitized by Google

Cylindra formosa Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 271. pl. 23. fig. 1 von Ascension.

Fasciolariacea. *Latirus squamosus* Bakersinsel, *gibbus* Howlandinsel, *granulosus* Paumotus Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 278. pl. 23. fig. 16—18.

Mitracea. Mitra Graeffi Crosse Journ. de Conchyl. p. 297 von den Samoa-Inseln. Bildet mit M. dichroa Adams et Reeve, infrafasciata Souv. und tricolor Montr. eine eigene Gruppe. — *M. (Caucilla) Strangei* Angas Proc. zool. soc. p. 110. pl. 13. fig. 4 von Port Jackson. — *M. (Costellaria) nicobarica* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 7. tab. I. fig. 5 von den Nicobaren. — *M. assimilis* Pease Amer. Journ. Conch. p. 211. pl. 15. fig. 1 aus Polynesien. — *M. flammulata* Pease ib. p. 212 von den Sandwich-Inseln. — *M. sectilis* von Hawaii und *glabra* pl. 23. fig. 2 von Ascension Pease ib. p. 271.

Mitropsis n. gen. Pease Amer. Journ. Conch. p. 211 testa fusiformi, longitudinaliter plus minusve costata seu plicata; apertura angusta; labro dentato, superne sinuato; columella plicata, callo marginata. *M. fusiformis* von Paumotus pl. 15. fig. 2.

Aus dieser Familie beschreibt Pease (ib. p. 212) noch eine Anzahl neuer Arten: *Turricula modesta* pl. 15. fig. 6, *T. (Costellaria) fortiplicata* pl. 15. fig. 3 und *plicatula* fig. 4 von Paumotus, *T. (Pusia) nodulosa* pl. 15. fig. 5, *putillus* fig. 24; *Strigatella brunnea* fig. 7; *Thala alba* fig. 8; *angiostoma* fig. 9 von Paumotus. Ich habe die Gattungen Turricula und Strigatella hier mit aufgeführt, obgleich sie einer eigenen Familie angehören.

Fusacea. *Fusus syrtensis* Packard Memoirs Boston soc. I. p. 288. pl. 7. fig. 13. — *F. tenuiliratus* ohne Angabe des Fundortes, *nodoso-plicatus* von Japan, *Taeteli* unbekannten Vaterlandes, Dunker Novitates conchologicae p. 98. tab. 33.

Ponton erklärt Pyrula (Fulgur) perversa Lam. nur für eine Varietät von Pyrula (Fulgur) carica Lam. Annals nat. hist. 20. p. 28.

Ueber die Gattung Fulgur und seine Verwandten liess sich Gill vernehmen. Er zählt von Fulgur (Busycon) 3 lebende und 9 fossile Arten auf; den Namen Sycotypus wendet er auf Busycon canaliculatus an, und zählt für diese Gattung 2 lebende und 7 fossile Arten auf; die Gattung Tudicla enthält bekanntlich nur eine Art. Amer. Journ. of Conchology III. p. 141.

Auch Conrad giebt ib. p. 182 eine Synopsis der Genera Sycotypus Browne und Busycon Bolten. Er nennt von Sycotypus 3 lebende und 7 fossile Arten, von Busycon 6 lebende und 5 fossile Arten, und ein Subgenus Sycopsis mit 7 fossilen Arten.

Cantharus (Tritonidea) unicolor Angas Proc. zool. soc. p. 110. pl. 13. fig. 2 von Port Jackson.

Digitized by Google

Engina fusiformis Insel Howland, *ovata* desgl., *tuberculosa* Insel Baker, *nodicostata* Paumotus, *variabilis* ebendaher, *striata* und *parva* desgl. Pease Amer. Journ. Conch. III. pl. 273. pl. 23. fig. 5—11.

Nassacea. *Nassa Morleti* Crosse Journal de Conchyl. p. 445 ohne Angabe des Vaterlandes. — *N. (Alectrion) intermedia* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 5. tab. I. fig. 2 von Sidney. — *N. approximata* Südsee, *gracilis* Ascension Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 272. pl. 23. fig. 3, 4.

Columbellacea. *Columbella (Mitrella) albomaculata* Angas Proc. zool. soc. p. 111. pl. 13. fig. 5 von Port Jackson.

Aesopus filosus Angas ib. p. 111. pl. 13. fig. 6 von Port Jackson.

Olivacea. Marrat beschrieb Annals nat. hist. 20 p. 213 zwölf neue Arten Oliva, nämlich *O. violacea, jamaicensis* von Jamaica, *polita, piperata, faba* Philippinen, *blanda, cylindrica* Borneo, *ornata* Nord-Australien, *similis, pallida* östliche Meere, *oblonga* Central-Amerika, *truncata* Cap.

Olivella (Callianax) simplex Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 281. pl. 23. fig. 24 von Paumotus.

Muricea. *Trophon Hanleyi* Angas Proc. zool. soc. p. 110. pl. 13. fig. 1 von Port Jackson.

Purpuracea. *Purpura Barcinonensis* Hidalgo Journ. de Conch. p. 357. pl. 12. fig. 1 von Barcelona. — *P. (Stramonita) neglecta* Angas Proc. zool. soc. p. 110. pl. 13. fig. 3 von Port Jackson. — *T. (Thalessa) distinguenda* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 5. tab. I. fig. 3 von den Nicobaren. — *P. (Polytropa) tristis* Frauenfeld ib. p. 6. tab. I. fig. 4 von Neuseeland.

Ricinula speciosa Dunker Novitates conchol. p. 100. tab. 33. fig. 7, 8 von den Philippinen.

Sistrum striatum, affine, squamosum von den Kingsmill-Inseln *triangulatum* von Hawaii Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 276. pl. 23. fig. 12—15.

Ptenoglossa.

Scalariacea. *Scala (Opalia?) Zelebori* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 7. tab. I. Fig. 6 von Neuseeland. — *Scalaria perplexa* und *decussata* von Hawaii, *paumotensis, crispata* von Paumotus, *crenulata* und *symmetrica* von Tahiti Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 288. pl. 24. fig. 10—14.

Crossea concinna Angas Proc. zool. soc. p. 911. pl. 44. fig. 14 von Port Jackson.

Rhipidoglossa.

Helicinacea. Eine Anatomie von Helicina titanica verdanken wir Isenkrahe. Dies Archiv p. 50 mit einer Tafel.

Digitized by Google

Helicina Zelebori Pfeiffer und *H. Dunkeri* Zelebor Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 808 von den Nicobaren. — *H. Rawsoni* und *Bryanti* Pfeiffer Malak. Bl. p. 165 von den Bahama-Inseln. — *H. discoidea* von Tahaa, *oceanica* von den Kingsmill-Inseln Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 226. — *H. flavescens* von der Insel Mangaia und *ziczac* von Oualan Pease ib. p. 228.

Perenna n. subgen, von Helicina Guppy Annals nat. hist. 19 p. 260. pl. 10. fig. 1. Deckel dünn, suboval, concentrisch gestreift, Nucleus subcentral; Schale wie Helicina, deprimirt, Windungen gefurcht und gekielt. Thier wie Helicina. *P. lamellosa* von Trinidad. Verf. glaubt Helicina lirata Pfr. werde auch hierher gehören.

Hydrocaenacea. *Hydrocena pygmaea* Gassies Journ. de Conchyl. p. 63 von Neu-Caledonien. — *H. coturnix* Crosse ib. p. 181. pl. 7. fig. 5 ebendaher. — *H. Scherzeri* Zelebor Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 807 von Taheiti.

Neritacea. J. E. Gray Proc. zool. soc. p. 995 benutzt den Deckel zu einer Eintheilung der Gattung Catillus Humphr., Navicella Lam., in drei Tribus: 1. *Catillina.* Deckel viereckig, der hornige Theil länglich, quer, nimmt das breitere Ende ein, der schalige Theil zweilappig, der Randlappen spitz, linear; Schale elliptisch, Mund weit. Gatt. *Catillus* zerfällt in zwei Subgenera, *Catillus* mit 14 Arten und *Laodia* mit 1 Art, *Paria* n. gen. mit 2 Arten. — 2. *Stenopomina.* Deckel länglich, schmal, der hornige Theil dreieckig, vorn spitz, hinten abgerundet, der schalige Theil mit zwei verlängerten Leisten am oberen Ende, die marginale in einen Dorn auslaufend. Gatt. *Stenopoma* n. gen. mit 4 Arten. — 3. *Orthopomina.* Deckel länglich, der hornige Theil dreieckig, der kalkige Theil oben verschmälert und abgerundet. Gatt. *Orthopoma* n. gen. Nach einem Deckel unterschieden, dessen Zugehörigkeit nicht sicher ist.

Neritina Mauritiana Morelet Journ. de Conchyl. p. 440 von Mauritius. — *N. Mörchiana* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 14. fig. 24 von Madras. — *N. dispar* Insel Roratonga, *rudis* Ponape, *rubida* Tahiti Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 285. pl. 24. fig. 3—5.

Nerita maculata Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 286. pl. 24. fig. 6 von Tahiti.

Trochacea. E. v. Martens machte auf die Aehnlichkeit der Jugendzustände von Trochus niloticus L. und Trochus maximus aufmerksam. Sitzungsber. der Gesellsch. naturforschender Freunde zu Berlin 1867 p. 5. — Dieser Gegenstand so wie die Erörterung der Differenzen beider Arten sind Annals nat. hist. 20 p. 97 weiter ausgeführt.

Trochus exilis, conoidalis und *marmoreus* Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 286. pl. 21. fig. 7—9 von Paumotus.

Digitized by Google

Euchelus angulatus Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 283. pl. 23. fig. 27 von der Insel Annaa.

Gibbula Coxi Angas Proc. zool. soc. p. 115. pl. 13. fig. 26 von Port Jackson.

Margarita campanulata Morse Memoirs Boston Soc. I. p. 284 aus Labrador.

Leucorhynchia n. gen. Crosse Journ. de Conchyl. p. 319. pl. 11. fig. 4: testa perforata, polita; anfr. pauci; apertura rotundata, haud margaritacea; margo basalis una cum columellari rostrum validum, callosum, supra perforationem emittens. Operculum rotundatum, corneum, multispirum, nucleo centrali. *L. caledonica* von Neu-Caledonien. Zu den Trochaceen gehörig?

Eutropia (Tricolia) rosea und *virgo* Angas Proc. zool. soc. p. 114. pl. 13. fig. 24, 25 von Port Jackson.

Gena laevis von Tahiti und *rosacea* von Paumotus Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 283. pl. 23. fig. 7, 28, 29 und pl. 24. fig. 1.

Schismope Ferriezi Crosse Journ. de Conchyl. p. 318. pl. 11. fig. 7 von Neu-Caledonien.

Fissurellacea. *Macrochisma sinensis* Adams Proc. zool. soc. p. 312. pl. 19. fig. 28 aus Japan.

Semperia nov. gen. Crosse Journ. de Conchyl. p. 74. T. conica, apice postice recurvo, antice fissa, fissurae forma inter Rimulam, Emarginulam, Subemarginulam et Clypidinam media; in statu juvenili omnino emarginulaeformis, in adulto fissura extus ad limbum marginis antici obliterata, rimulaeformi, intus in canalem parviusculum desinente insignis. Dahin Emarginula emendata Sow., Rimula elegans Desh. und eine neue Art *S. Paivana* pl. 2. fig. 2 von Madeira.

Docoglossa.

Patellacea. Lankester macht auf einige Punkte in der Anatomie von Patella vulgata aufmerksam, die er für noch unbeschrieben hält. Annals nat. hist. 20 p. 334. Eine Oeffnung an jeder Seite des Kopfes in dem Winkel zwischen ihm und der Fusssohle, die er Capito-pedal-Oeffnungen nennt, ist er nicht abgeneigt für Genitalporen zu halten, da sie mit den Geschlechtsdrüsen in Communication stehen. Ein Paar sehr grosse Speicheldrüsen sind vorhanden. Der eigenthümliche Kropf gleicht dem Psalter der Wiederkäuer. Die Niere hat zwei Oeffnungen, eine an jeder Seite des Afters.

Patella insignis Frauenfeld vom Cap und *Frauenfeldi* Dunker von Madras bei Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 14. fig. 25 und 26.

Digitized by Google

Gadinia conica Angas Proc. zool. soc. p. 115. pl. 13. fig. 27 von Port Jackson.

Chitonidae. *Lophyrus smaragdinus*, *Onithochiton rugulosus* und *Tonicia Carpenteri* Angas Proc. zool. soc. p. 115. pl. 13. fig. 28 — 30 von Port Jackson.

Pulmonata.

Erwin Newton sprach über die anatomischen Differenzen einiger Species von Helices und Limaces. Quarterly Journal of microscopial science 1868 p. 26.

Limacea. *Limax arenarius* Gassies Actes Soc. Linn. de Bordeaux 26 aus Südfrankreich. — *L. niger* Malzine l. c. p. 59. pl. 3. fig. 12, 13 aus Belgien.

Heynemann überzeugte sich von der Identität des Limacus Breckworthianus Lehmann (Limax bicolor Selenka) mit Limax variegatus Drap., den er aus Sidney in Australien erhielt, und der weit verbreitet vorkommt. Malak. Bl. p. 131.

Fischer beschrieb eine neue Art *Hyalimax Maillardi* von Isle de Bourbon Journal de Conchyl. p. 218. pl. X.

Eine neue Nacktschneckengattung *Oopelta* Mörch beschrieb Heynemann Malak. Bl. p. 190: Clypeus ovalis postice acutiusculus, confertissime grosse granulosus, tertia antica parte libera; rima respiratoria obliqua paululum ante medium sita; testa interna nulla; abdomen obtuse carinatum, sulcis costalibus distantibus; sulci intertentaculares 2 approximati; fovea mucipara nulla; solea pedis linea longitudinali obsoleta divisa, utrinque sulcis divergentibus sat remotis; maxilla semilunaris laevis medio prominens. *O. nigropunctata* Mörch aus Guinea. Die Zungenmembran ist abgebildet.

Von der Gattung Geomalacus zählte Mabille die Arten auf, deren er sieben annimmt. Davon sind neu *G. Andrewsi* aus Irland, *Bourguignati*, *Paladilhianus*, *Moitessierianus*, alle drei aus dem Walde von Meudon bei Paris.

Vaginulus siamensis v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 68. pl. 5. fig. 3 aus Siam.

Helicea. Von Pfeiffer's »Monographia Heliceorum viventium, sistens descriptiones systematicas et criticas omnium huius familiae generum et specierum hodie cognitarum« erschien der fünfte Band. Lipsiae 1868. 565 S. Ein reichhaltiger Nachtrag, der bis auf die neueste Zeit alles zusammenträgt, was in die Heliceenfamilie gehört.

Pfeiffer hat sich über die neueren systematischen Anordnungen der Helicaceen geäussert, Malak. Bl. pl. 1, 80 und 227. Er geht die einzelnen Gruppen kritisch durch, welche v. Martens in der zweiten Ausgabe von Albers Heliceen angenommen hat, und

Digitized by Google

legt seine in vielfacher Hinsicht abweichenden Ansichten nieder. Er glaubt nicht, dass wir je zu einem abgeschlossenen unanfechtbaren Systeme gelangen werden, hält es aber für eines Jeden Pflicht, nach Kräften Bausteine zu dem ideellen Gebäude beizutragen. Ref. hält ein natürliches System wohl für möglich, nur noch nicht erreicht, und namentlich muss jeder neue Gesichtspunkt, den bekannten hinzugefügt, den Bau dem Ideale näher führen. Diese neuen Gesichtspunkte sind aus der Anatomie zu erwarten, und werden erst mit vollem Nutzen verwerthet werden können, wenn sie an zahlreichen Arten aller Gruppen bekannt geworden sind.

v. Martens hat in der Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 173 die Kiefer von 15 Heliceen-Arten, so wie die Zungenplatten von 7 Arten abgebildet.

Testacellea. *Parmella* n. gen. Adams Proc. zool. soc. p. 308. pl. 19. fig. 20: testa haliotidea, tenuissima, epidermide cornea, extra testam producta; spira plana, vertice laterali, anfr. paucis, utimo maximo, apertura ampla. *P. planata* von den Fidschi Inseln. Wahrscheinlich verwandt mit Parmacella.

Oleacina incisa Pfeiffer Malak. Bl. p. 198 von Cuba.

Cylindrella Swiftiana Crosse ist Journal de Conchyl. p. 200. pl. 5. fig. 5 abgebildet. — *C. Crosseana, Gassiesi* und *Tryoni* Pfeiffer ib. p. 437 aus Mexiko. — *C. macra* Wright Malak. Bl. p. 210 aus Cuba. — *C. (Urocoptis) Newcombiana* und *irregularis* Gabb Amer. Journ. Conch. III. p. 287. pl. 16. fig. 3, 4 aus Nieder-Californien.

Vitrinea. *Vitrina Sumichrasti* Brot Journ. de Conch. p. 70. pl. 4. fig. 2 aus Mexiko. — Das Thier dieser Art fand Fischer ib. p. 213. pl. 10 so abweichend, dass er darauf eine eigene Gattung *Xanthonyx* gründete, die er mit Crosse ib. p. 221 conchyologisch feststellte; testa imperforata, tenuissima, pellucida, subdepressa, inter Vitrinam et Simpulopsin media; spira brevis, obtusa, vix prominula; anfractus pauci, rapide accrescentes; apertura ampla, subrotundata; columella leviter incrassata, subopaca, albo-limbata; margine externo superne antrorsum dilatato. — Animal testa sua multo majus, haud omnino inclusum, pede longo, postice acuminato; orificium pulmoneum versus partem pallii mediam dextrorsum situm; flagellum longum; maxilla arcuata, costata; taeniola lingualis dentibus basi subquadratis, inaequaliter bicuspidatis (dente medio tricuspidato) instructa. Dahin werden gezählt; Vitrina Sumichrasti Brot, Simpulopsis Salleana Pfr., und Simpulopsis Cordovana Pfr., alle aus Mexiko.

Vitrina auriformis Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1866 II. p. 36 vom Nilgiri Gebirge.

Nanina (Rotula) conulus Adams Proc. zool. soc. p. 307. pl. 19. fig. 16 von Ceylon. — *N. sumatrensis* Mousson bei v. Martens Preuss. Expedition nach Ostasien p. 237 von Sumatra. — *N. verticillata*

Digitized by Google

Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 228 von Moorea. — *N. (Arioplanta) intumescens* von Hindustan, *N. (Hemiplecta) sisparica* vom Nilgiri-Gebirge, *N. (Macrochlamys) hebescens* von Südindien, *lixa* und *infausta* vom Anamullay Gebirge Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1866. II. p. 32.

Helicarion raphiellus v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 69. Taf. 12. Fig. 9 aus Siam. — *H. suturalis* von den Molukken, *lineolatus* von Sumatra und Java, *sericeus* von Timor v. Martens ib. p. 183. Taf. 12. fig. 2, 4, 1 und Taf. 5. fig. 9.

Macrochlamys minima und *perlucida* Adams Proc. zool. soc. p. 303. pl. 19. fig. 2 und 3 von Mauritius.

Trochomorpha partunda Angas Proc. zool. soc. p. 890. pl. 48. fig. 13—15 von den Salomonsinseln. — *Tr. timorensis* v. Martens Preuss. Expedition nach Ostasien p. 248 von Timor.

Helicacea. Robertson untersuchte die Circulationsorgane von Helix pomatia L. mittelst Injectionen verschiedener Art. Annals nat. hist. 19 p. 1. Nach seiner Erfahrung geht das Blut aus der Arterie in einen Plexus von Capillaren, welche reichlich über den ganzen Körper verbreitet sind, und aus denen es in Venen mit besonderen Wänden übergeht, welche das Ganze zu einem grossen Sinus neben dem Rectum führen. Von diesem Sinus geht das Blut zuerst in die Capillaren des Lungensackes, der zwischen Rectum und Niere liegt, und fliesst zuletzt vorwärts in den ganzen vorderen Theil des Sackes, so dass alles Venenblut der Athmung unterworfen wird, bevor es in das Herz zurückkehrt. Die Niere empfängt Blut, welches vorher in den Lungencapillaren mit der Luft in Berührung war.

Gassies beschrieb das Thier von Helix constricta Boubée im Journ. de Conchyl. p. 15.

Thomson beobachtete Helix fidelis Gray lebend. Amer. Journ. of Conchol. III. p. 104. — Ebenso Tryon H. mormonum. Ib. p. 104.

Nach Marie ist Helix inaequalis Pfr. lebendig gebärend. Ib. p. 293.

Stearns berichtete über Helix Veatchii, die noch nach sechs Jahren, seit sie eingesammelt war, lebte. Proc. California III.

Weber erzählt einen Fall vom Scheintode der Helix desertorum. 32. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde 1866 p. 147.

Daulte fand ein linksgewundenes Exemplar von Helix elevata. Amer. Journ. of Conchology III. p. 104.

Hidalgo lieferte eine verbesserte Diagnose von Helix celebensis Pfr. Ib. p. 111.

Marie verbessert Helix Lombardoi Montr. in *H. Lombar-*

Digitized by Google

deaui, Helix Seisseti in *H. Saisseti* und Helix Lifuana in *H. Lifouana*. Journal de Conchyl. p. 17.

Pease taufte seine Helix sculptilis in *H. fratercula* um. Amer. Journ. of Conchology III. p. 104. — Desgleichen Tryon seine H. Bridgesii in *H. Parkeri*. Ib. p. 105. — Ebenso verändert Pfeiffer Malak. Bl. Philippi's Helix andicola in *H. Andium* und H. Pazi in *H. Minviellei*.

Helix volutella Gassies = Cabriti Gassies ist von Crosse Journal de Conchyl. p. 315. pl. 11. fig. 2 abgebildet.

Helix Vieillardi Crosse et Marie Journ. de Conchyl. p. 58. pl. 4. fig. 3 von Neu-Caledonien. — *H. opaoana* Gassies ib. p. 61 ebendaher. — *H. Amori* Hidalgo ib. p. 71. pl. 1. fig. 3 aus Ecuador. — *H. xanthochroa* Crosse ib. p. 199. pl. 6. fig. 2 ohne Vaterlandsangabe. — *H. Saigonensis* Crosse ib. p. 208. pl. 6. fig. 3 aus Cochinchina. — *H. Cardonae* Hidalgo ib. p. 209 und p. 441. pl. 12. fig. 1 von Minorca. — *H. Bigoti* von der Insel Mayotte und *Mariei* Crosse von Neu-Caledonien ib. p. 210 und 312. pl. 11. fig. 1, 442. pl. 12. fig. 4. — *H. aequatoriana* Hidalgo ib. p. 307. pl. 8. fig. 2 aus Ecuador. — *H. Revelierei* Debeaux = *H. cyrniaca* Dutailly Journal de Conchyl. p. 308; Revue et Mag. de zoologie 1867 no. 3 von Corsica. — *H. brigantina* Da Silva Mengo Jornal de sciencias math. phys. e naturaes de Lisboa II. p. 170, Journ. de Conchyl. p. 344 aus Portugal. — *H. Velascoi* Hidalgo Journ. de Conchyl. p. 440. pl. 12. fig. 3 aus Spanien 1500′ ü. M. — *H. leucolena* Crosse ib. p. 447 von den Viti-Inseln. — *H. retipora* Cox Proc. zool. soc. p. 39 aus Südaustralien. — *H. trisinuata* v. Martens Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 50 von Hongkong. — *H. (Plectotropis) intumescens* Java, *H. (Fructicola) leucophloea* Celebes, v. Martens ib. p. 263. Taf. 13. fig. 10 und p. 269. Taf. 12. fig. 14. — *H. Weyrichii* Schrenck Moll. des Amurlandes p. 669. tab. 26. fig. 11–13 von der Insel Sachalin. — *H. Frauenfeldi* von den Nicobaren und *Scherzeri* von Gibraltar Zelebor Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 805. — *H. lamproides* Tasmania, *Hamiltoni* Mount Wellington, *diemensis* Tasmania, *Wellingtonensis* Mount Wellington, *albanensis* Port Albany, *penolensis* Südaustralien, *turriculata* Queensland, *avidorum* Neu-Südwales, *marcescens* Neu-Südwales, *pachystyloides* Cap York, *mucosa* Clarence River, *pexa* Neu-Südwales, Cox Proc. zool. soc. p. 722. — *H. revoluta* Pfeiffer Malak. Bl. p. 64 von den Andamanen. — *H. Raimondii*, *huanucensis*, *pellis colubri*, *Tschudiana*, *alsophila* Philippi Malak. Bl. p. 65 aus Peru. — *H. cuyana* Strobel Malak. Bl. p. 79 aus Peru. — *H. Müleri*, *Salvatoris* von den Bahamas und *H. subacuta* von Jamaica Pfeiffer Malak. Bl. p. 127. — *H. elegantula* und *subhyalina* von Veracruz, *Henschei* aus Neu-Caledonien, *collaris* unbekannten Vaterlandes Pfeiffer Malak. Bl. p. 196. — *H. consimilis* Pease Amer

Digitized by Google

Journ. Conch. III. p. 227 von Tahiti. — *H. Stearnsiana* und *Löhrii* Gabb ib. p. 235. pl. 16. fig. 1, 2 von Nieder-Californien. — *H. Villersii* Malzine l. c. p. 74. pl. 3. fig. 1—3 aus Belgien. — *H. ansorinus* Theobald Journ. Asiat. Soc. of Bengal 34. p. 276 aus den Shan-Staaten.

Campylaea Gobansi Frauenfeld Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 17 p. 501. Taf. 12. Fig. 25—27 aus Südtirol. — *C. arcadica* Frauenfeld ib. p. 777 aus Griechenland.

In der Gruppe von Helix Raspaili hat Dutailly vier neue Arten unterschieden: *H. Brocardiana, Romagnolii, omphalophora* und *Cyrniaca* von Corsica. Revue de zool. p. 95.

Stylodonta (Erepta) rufocincta und *Nevilli* Adams Proc. zool. soc. p. 303. pl. 19. fig. 4 und 5 von Mauritius.

Geotrochus gamelia, eros, ambrosia, coxianus, mendana Angas Proc. zool. soc p. 888. pl. 43 von den Salomons-Inseln.

Bulimus Jungairinoi Hidalgo Journal de Conchyl. p. 72. pl. 4. fig 4. von Quito. — *B. Mariei* Crosse et Fischer ib. p. 187. pl. 7. fig. 1, 2 von Neu-Caledonien; auch wird B. pseudocaledonicus Montrouzier ausführlicher beschrieben. — *B. Mabillei* Crosse ib. p. 197. pl. 6. fig. 4 aus Columbien. — *B. Membielinus* Crosse ib. p. 445 aus Ecuador. — *B. Mastersi* Cox Proc. zool. soc. p. 39 aus Südaustralien. — *B. (Amphidromus) emaciatus* v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 347. Taf. 20. fig. 7 von Java, *B. (Amphidromus) appressus* Mousson ib. p. 353 von Java. — *B. Hochstetteri* Zelebor Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 806 von Java. — *B. crenellus, cygneus, eurystomus, hamadryas, auris ratti, alsophilus, morbidus, tarmensis, Troscheli, tapadoides, serenus, ignobilis, Chenui, Trujillensis, delicatulus, miliaris, stigmaticus, Iserni* Philippi Malak. Bl. p. 67 aus Peru. — *B. canarius, peliostomus, productus, scalarioides, nemorensis* Philippi ib. p. 76. — *B. (Borus) accelerans* v. Martens Malak. Bl. p. 137 aus dem oberen Gebiet des Amazonenstroms. — *B. Landaueri* Pfeiffer ib. p. 197 ohne Angabe des Vaterlandes. — *B. spirifer* Gabb Amer. Journ. Conch. III. p. 236. pl. 16. fig. 5 von Nieder-Californien. — *B. trutta* Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1866 II. p. 41 von dem Anamullay-Gebirge.

Achatina anamullica, Beddomei, textilis Blanford Journ. Asiat. Soc. of Bengal 1866 II. p. 37 vom Anamullay-Gebirge.

Ueber eine Monstrosität von Achatina fulica von den Seychellen vergl. v. Martens Sitzungsber. der Ges. naturforschender Freunde zu Berlin 1866 p. 16.

Limicolaria Hidalgoi Crosse Journal de Conchyl. p. 446 aus Afrika.

Orthalicea. *Bulimulus (Ena) pusillus* Adams Proc. zool. soc. pl. 307. pl. 19. fig. 17 von Ceylon. — *Ena etuberculata* Frauenfeld Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 777 aus Griechenland. —

Digitized by Google

B. involutus v. Martens Malak. Bl. p. 63 aus Brasilien. — *B. (Drymaeus) interpictus* und *B. (Thaumastus) chrysomelas* v. Martens Malak. Bl. p. 144 vom oberen Amazonenstrom. — *B. (Mesembrinus) Gealei* Adams Proc. zool. soc. p. 309. pl. 19. Fig. 21 aus Mexiko.

Pupacea. Heynemann bildete die Zungen von Partula lirata und Achatinella bulimoides ab, die er ausserordentlich verschieden fand. Malak. Bl. p. 146, Taf. 1.

Zwölf Arten der Gattung Partula, die Pease im American Journal of Conchology II. p. 193 beschrieben hatte, nämlich *P. trilineata, elongata, gracilis, striolata, rustica, crassilabrum, umbilicata, vexillum, compacta, bilineata, simulans* und *variabilis* sind ib. III. pl. I abgebildet. — *P. obesa* unbekannten Vaterlandes, *affinis* und *lineolata* von Tahiti Pease ib. III. p. 223, erstere Art ist pl. 15. fig. 12 abgebildet. — *P. assimilis* Pease ib. III. p. 230 von der Insel Roratonga.

Torratellina Blandiana Pfeiffer Malak. Bl. p. 198 von Trinidad.

Caecilianella lactea Moitessier Revue de zool. p. 371 bei Montpellier in dem Alluvium des Lez.

Crosse gründete in der Nähe von Caecilianella eine neue Gattung *Geostilbia* testa imperforata, parva, fusiformi-cylindracea, tenuis, hyalina; apex subito rotundatus, obtusissimus; anfractus pauci; apertura elongato-pyriformis; peristoma simplex, rectum, subincrassatum, margine columellari intus lamina longitudinali, diaphana, nitida, truncaturam mentiente, basin haud attingente consolidato, basali late rotundato. Animal incognitum, moribus subterraneis praeditum. *G. caledonica* Journal de Conchyl. p. 186. pl. 7. fig. 6.

Stenogyra laxispira von Sumatra und *arctispira* von Java v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 373. Taf. 22. fig. 14, 10.

Balea peruviana Philippi Malak. Bl. p. 78 aus Peru.

W. v. Vest hat »über den Schliess-Apparat der Clausilien« in den Verhandl. des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften 1867 Studien gemacht und versucht die Gattung Clausilia Drap. mit besonderer Rücksichtnahme auf die Mündungstheile zu gruppiren. Er unterscheidet drei Hauptgruppen: 1. Clausilium in zwei Lappen endigend, keine Mondfalte, drei bis vier Gaumenfalten. Alopia Adams, Marpessa Moq., Triloba Vest. 2. Clausilium nicht gelappt, Sförmig, Mondfalte vorhanden, 1—3 Gaumenfalten. Siciliaria Vest, Medora Ad., Albinaria Vest, Agathylla Ad., Cristataria Vest, Herilla Ad. 3. Clausilium ganzrandig, 1 oder 2 Gaumenfalten, Mondfalte meist vorhanden, Delima Hartm., Isabellaria Vest, Papillifera Hartm., Dilataria Vest, Phaedusa Ad., Uncinaria Vest, Fusulus Fitz., Olympia Vest, Gracilaria Bielz, Pyrostoma Vest, Trigonostoma Vest, Mentissa Ad., Iphigenia Gray, Idyla Ad., Strigillaria Vest, Alinda Ad., Nenia Ad.

Clausilia obesa v. Martens Preuss. Expedition nach Ostasien

Digitized by Google

p. 380, *Cl. Schwaneri* Herklots ib. p. 382 von Borneo. — *Cl. Wüllerstorfi* Zelebor Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 806 von den Nicobaren. — *Cl. malleolata* und *Raimondi* Philippi Malak. Bl. p. 194. Taf. 2 aus Peru. Vergl. eine Bemerkung von Pfeiffer ib. p. 195.

Laciniaria Erberi Frauenfeld Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. p. 775 von der griechischen Insel Tinos.

Pupa (Alveavella) Wollastoni Lowe Annals nat. hist. 19. p. 81 von Madeira. — *P. brevis, Caldwelli* und *modiolinus* Morelet Journal de Conchyl. p. 439 von Mauritius. — *P. Lincolnensis* Cox Proc. zool. soc. p. 39 aus Südaustralien. — *P. (Pagodella) ventricosa* Adams ib. p. 304. pl. 19. fig. 6 von Mauritius. Das Subgenus *Pagodella* hat folgende Charaktere: testa rimata, ovata, opaca; anfr. convexi; apertura semiovalis, plicis parietalibus 2; peristoma tenue, rectum, vix expansiusculum, marginibus callo iunctis. — *P. limensis* Philippi Malak. Bl. p. 75 aus Peru. — *P. Milleri* und *Bryanti* Pfeiffer Malak. Bl. p. 129 von den Bahamas.

Vertigo tumida Westerlund Malak. Bl. p. 203 von Ronneby in Schweden.

Ennea (Gulella) modesta Adams Proc. zool. soc. p. 305. pl. 19. fig. 9 von Mauritius.

Von ihrer Gattung Coeliaxis, die mehr Verwandtschaft mit Gibbulina und Ennea hat, als mit Subulina, geben Adams und Angas eine emendirte Diagnose: Testa umbilicata, turrita, oblique costulata; spira plerumque decollata; apertura plica parietali vel tuberculo munita; peristoma continuum, simplex, rectum. Eine zweite Art *C. exigua* von den Salomonsinseln wird beschrieben Proc. zool. soc. p. 907. pl. 43. fig. 16, 17.

Gibbus (Gibbulina). Nevilli und *G. Gonidomus Newtoni* Adams Proc. zool. soc. p. 304. pl. 19. fig. 7, 8 von Mauritius.

Streptaxis Crossei und *Paivana* Pfeiffer Journal de Conchyl. p. 43. pl. I. fig. 1, 2 aus Brasilien. — *St. Pfeifferi* Zelebor Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. in Wien p. 806 von den Nicobaren. — St. Deshayesianus und decipiens Crosse sind Journ. de Conchyl. p. 202. pl. 5. fig. 3 und 4 abgebildet.

Succinea. *Succinea Montrouzieri* Crosse Journal de Conchyl p. 433. pl. 12. fig. 5 von Neu-Caledonien. — *S. Wrighti* Crosse ib. p. 447 aus China. — *S. stagnalis* Gassies Actes Soc. Linn. de Bordeaux 26 aus Südfrankreich. — *S. obesa* v. Martens Preuss. Expedition nach Ost-Asien p. 387 von Java. — *S. peruviana* Philippi Malak. Bl. p. 78 aus Peru. — *S. labiata* Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 227 von Raiatea. — *S. colbeauiana* Malzine l. c. p. 62. pl. 2. fig. 7, 8 aus Belgien.

Auriculacea. Marie beschreibt kurz die Thiere von Scara-

Digitized by Google

bus minor Gass. und Melampus Montrouzieri Souv. Journ. de Conchyl. p. 293.

Melampus morosus, cinereus, sordidus, cassidulus Gassies Journ. de Conchyl. p. 61 von Neu-Caledonien. — *M. flexuosus* Crosse ib. p. 448 aus Australien.

Plecotrema Binneyi Crosse Journal de Conchyl. p. 448 aus Australien. — *P. exigua* Adams Proc. zool. soc. p. 307. pl. 19. fig. 15 von Mauritius.

Cassidula parva Adams Proc. zool. soc. p. 306. pl. 19. fig. 14 von Mauritius.

Limnaeacea. Ed. v. Martens hat die ostasiatischen Limnaeaceen bearbeitet. Malak. Bl. p. 211. Eine gute Vorarbeit zur Berichtigung der Synonymie und schärferen Begrenzung der Arten. Verf. nimmt 8 Planorbis, 2 Physa, 1 Amphipeplea, 4 Limnaeus an, denen er die zahlreichen Arten der verschiedenen Autoren unterordnet. Einige neue Arten werden aufgestellt.

Physa deformis Currier Amer. Journ. of Conchology III. p. 112. pl. 6. fig. 1 aus Michigan. — *Ph. cernica* Morelet Journ. de Conchyl. p. 440 von Mauritius. — *Ph. Philippina* v. Martens Malak. Bl. p. 219 von Manila.

Bulinus Tryoni Currier Amer. Journ. of Conchology III. p. 112. pl. 6. fig. 2 aus Michigan.

Ficinus fand bei mehreren Planorbis-Arten, nämlich bei Pl. vortex, leucostoma, contortus, spirorbis und albus einen Kalkstachel im Penis, der 0,14 bis 0,22 Mm. lang ist und in einen Widerhaken ausläuft, der Länge nach durchbohrt, indem sein knopfförmiges Ende das Vas deferens aufnimmt, das andere Ende vor der Spitze wieder eine schlitzförmige Oeffnung sehen lässt. Er stellt ein Haftorgan dar, das während der Copula den Uebertritt der Sperma in die Vagina sichert. — Andere Arten, wie Pl. corneus, marginatus, carinatus, nitidus und complanatus haben keinen solchen Pfeil. — Ueberhaupt bieten, nach des Verf. Untersuchungen, die Planorben wichtige Differenzen in den Generationsorganen und es ist zu wünschen, dass Verf. bald seine Beobachtungen durch Abbildungen erläutert veröffentlichen möchte. Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. 30. p. 363.

Planorbis Bourguignati, Paladilhi Moitessier Revue de zoologie p. 423 aus der Nähe von Montpollier. — *Pl. limophilus* Westerlund Malak. Bl. p. 204 von Ronneby in Schweden. — *Pl. infralineatus* v. Martens ib. p. 213 von Java. — *Pl. aberrans* v. Martens ib. p. 215 aus China bei Shangai.

Limnaea techella Haldeman Amer. Journ. of Conchology III. p. 194. pl. 6. fig. 4 aus Texas. — *L. pervius* v. Martens Malak. Bl. p. 221 aus China. — *L. pseudostagnalis* und *linearis* Malzine l. c. p. 94. pl. 2. fig. 5, 6 und pl. 3. fig. 6—9 aus Belgien.

Digitized by Google

Notobranchiata.

Ein Verzeichniss der Nudibranchier der oceanischen Küsten Frankreichs, welches Fischer Journal de Conchyl. p. 5 zusammengestellt hat, zählt 7 Arten Doris, 1 Thecacera, 1 Aegirus, 2 Polycera, 1 Tritonia, 1 Dendronotus, 2 Doto, 5 Eolis, 1 Fiona, 1 Calliopaea, 1 Zephyrina, ferner 2 Elysia, 1 Limapontia, 1 Actaeonia, 1 Pelta, zusammen 28 Arten.

Bert erklärt die Rückenanhänge der Eolis, wie Souleyet, für Leberorgane, da sie sich durch Jod violett färben. An ihrer Spitze findet sich eine kleine Tasche, die sich nach aussen öffnet, mit Nesselorganen erfüllt. Mém. do Bordeaux V. Extr. des procés-verbaux p. XXII.

Costa stellte zwei neue Gattungen von Nudibranchiern aus dem Golf von Neapel auf. Rendiconto dell' Accad. delle sc. e math. di Napoli VI. p. 136.

Caliphylla Corpus elongatum, angustum; tentacula duo foliacea longitudinaliter convoluta; caput limbo labiali ampliato bilobo; branchiae foliaceae, vasculares, numerosae, per totius trunci utrumque latus in varias series longitudinales irregulares digestae; anus in latere dextero post orificia genitalia. *C. mediterranea.*

Nemacephala Corpus tritoniaeforme, caput margine antico semicirculari sex-digitato, sive in appendices sex simplices, cylindraceas, tentaculiformes diviso; tentacula ramosa, in vaginam tubulosam retractilia; branchiae arborescentes in dorsi utroque latere unica serie longitudinali dispositae. *N. marmorata.*

Chelidonura Adamsi Angas Proc. zool. soc. p. 116. pl. 13. fig. 32 von Port Jackson.

Operculatum aurantium Pease Amer. Journ. Conch. III. p. 287 von Hawaii.

Hypobranchiata.

In Naturhistorisk Tidskrift af Schioedte IV. 2. p. 207—380 erschien als Fortsetzung von Bidrag til en Monograph af Pleurophylliderne ved R. Bergh (vergl. vor. Ber. p. 113) die zweite, anatomische Abtheilung. Eine sehr gründliche Arbeit, in der die einzelnen in der ersten Abtheilung charakterisirten Arten anatomisch beschrieben sind, mit 5 Tafeln.

Pteropoda.

De Filippi sah eine Art Cleodora, die er in der südlichen Zone fand, leuchten. Das Leuchtorgan lag an der Spitze der Schale. Atti della Accad. di Torino I. 1866 p. 605.

Digitized by Google

Agadina Gouldi und *Stimpsoni* Adams Proc. zool. soc. p. 309. pl. 19. fig. 22 und 23 aus Japan.

Brachiopoda.

Terebratula Davidsoni Adams Proc. zool. soc. p. 314. pl. 19. fig. 30 aus Japan.

Davidson hatte Gelegenheit wieder ein Exemplar von über 3 Zoll Länge von Waldheimia venosa Solander zu untersuchen, das bei den Falkland-Inseln in einer Tiefe von 6 bis 7 Faden gefunden war. Es ist in Holzschnitt abgebildet. Annals nat. hist. 20 p. 81.

Lamellibranchiata.

Ponton gab in »Intellectual observer« IX. p. 53 Bemerkungen über die Byssus der Muscheln.

Ueber die Byssus von Pecten varius schrieb Fischer Journ. de Conchyl. p. 107. Er wird sehr schnell gesponnen, die Thiere können sich jedoch leicht davon ablösen.

Pectinacea.

Ostreacea. Ein Aufsatz von Buckland über die Austernkultur, Report on the Cultivation of Oysters by natural and artificial methods, ist hier nachträglich zu erwähnen. Report 35. meeting british assoc. advanc. of science Birmingham 1865 p. 2. Desgleichen Report 36 Nottingham p. 70.

Ostrea virescens Angas Proc. zool. soc. p. 911. pl. 44. fig. 13 von Port Jackson.

Arcacea. *Arca Broughtonii* Schrenck Mollusken des Amurlandes p. 578. Taf. 24. fig. 1–3 aus Japan. — *A. angusta* Dunker Novitates conchol. p. 93. tab. 31. fig. 8–10 von den Viti-Inseln und *A. insignis* Dunker ib. tab. 31. fig. 11—13 unbekannten Vaterlandes.

Barbatia mollis von den Fidschi-Inseln und *B. Grayana* aus Indien Dunker Novitates conchol. p. 92. tab. 31. fig. 2—4 und 5 7.

Lucinacea.

Vulsellacea. Nachträglich wird auf eine anatomische Untersuchung der Vulsellen von Vaillant hingewiesen, die im Institut 1865 erschienen war. Verf. kommt zu dem Resultat, dass Vulsella ein Verbindungsglied zwischen den beiden Gruppen der Malleaceen bilde, von denen die eine eine Byssus besitzt (Avicula, Perna, Malleus), die andere nicht (Vulsella, Crenatula). Vergl. eine Anzeige im Journ. de Conchyl. p. 459.

Digitized by Google

Dreissenacea. Mörch kommt in Annals nat. hist. 19. p. 82 auf die Geschichte der Verbreitung von Dreissena polymorpha zurück, veranlasst durch eine Bemerkung von v. Martens in seinem Record of zoological Literature. Er bleibt dabei, Pinna fluviatilis Sanders könne nur Dreissena gewesen sein. Diese Muschel verdanke wohl zum Theil seine schnelle Ausbreitung dem Handel, oder vielleicht den Ponton-Trains der Armeen Napoleons; aber er leugne, dass ein Beweis von der Einschleppung an irgend einem Orte in diesem Jahrhundert vorliege, insbesondere zwischen den Jahren 1824 und 1828.

Nach Besselich Jahresbericht der Gesellschaft für nützliche Forschungen zu Trier 1867 p. 72 ist Dreissena polymorpha seit 1861 auch in der Mosel gefunden.

Mabille zeigte an, dass Dreissena fluviatilis nunmehr auch im Rhône gefunden sei. Journ. de Conchyl. p. 109. — Fischer giebt einige Daten über ihr Auftreten in Frankreich ib. p. 111.

Mytilacea. *Mytilus (Aulacomya) janeirensis* von Rio Janeiro und *M. ater* von Neuseeland Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 16. fig. 29, 30.

Modiolaria barbata Angas Proc. zool. soc. p. 911. pl. 44. fig. 12 von Botany Bay.

Lithophagus Schmidtii Schrenck Mollusken des Amur-Landes p. 500. Taf. 21. fig. 4—7 aus der Meerenge der Tartarei.

Aetheriacea. *Aetheria novogranatensis* Schaufuss Sitzungsber. der Isis 1865 p. 10 von Neu-Granada.

Najades. W. v. Vest über Margaritana Bonellii Fér. (Alasmodonta compressa Mke.) in Verhandl. des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften 1866. Verf. findet das Thier sowohl von Margaritana wie von Alasmodonta verschieden, und gründet darauf eine neue Gattung *Microcondylea* mit den Arten M. Bonellii Fér. und lata Raf. Er giebt für die Unterscheidung der Gattungen der Najaden folgende Uebersicht: A. Mantel hinten zwei kurze Siphonalröhren bildend, Fuss zungenförmig, dick, Schale geschlossen *Spathidae*. B. Mantel mit einer abgesonderten Kloakenöffnung, Fuss sehr lang, hutschwammförmig, Schale an beiden Enden offen *Mycetopoda*. C. Mantelrand ringsum gespalten, Fuss dick, Schale geschlossen *Unionidae*. 1. Die inneren Kiemenblätter am Bauchsacke angeheftet, äussere Kiemenblätter der ganzen Länge nach an den Mantel angeheftet. ‡ Schlosszähne, Seitenzähne 0, *Alasmodonta* Say. 2. Die inneren Kiemenblätter nicht am Bauchsacke angewachsen, frei. a. Kiemenblätter hinten nicht mit dem Mantel vereinigt, Schlosszähne ‡, Seitenzähne obliterirt, Schale dick und schwer, *Margaritana* Sch. b. Kiemenblätter ihrer ganzen Länge nach mit dem Mantel v reinigt. *α*. Fuss höher als lang, Unterrand desselben sehr kurz, Tentakeln bis ‡ des Hinterrandes verwachsen,

Digitized by Google

Kiemen fest und dick, Schale in jeder Klappe mit einem kleinen Höckerchen, 0 Seitenzähne, *Microcondylaea* n. gen. *β.* Fuss so lang als hoch, Tentakeln bis zur Hälfte des Hinterrandes verwachsen, Kiemen zart, gitterartig, Schloss- und Seitenzähne 0, *Anodonta* Cuv. *γ.* Fuss länger als hoch, Tentakeln bis ⅓ des Hinterrandes verwachsen, Kiemen fest, Schlosszähne ½ oder ⅓, Seitenzähne ½, *Unio* Retz. — Diese Charaktere der Weichtheile erinnern an eine Abhandlung des Ref. im Archiv für Naturgesch. 1847 p. 257, die Verf. wohl nicht gekannt hat; ebenso hat er die Angaben von Agassiz im Archiv für Naturgesch. 1852 p. 41 nicht berücksichtigt.

Contributions to Indian Malacology No. VII. List of species of Unio and Anodonta described as occurring in India, Ceylon and Burma by W. T. Blanford. Journ. Asiat. Soc. of Bengal. 1866 II. p. 134. Es sind 29 Arten Unio aus Indien, 8 Arten aus Assam, 2 aus Ceylon, 8 aus Burma; und 3 Anodonta, eine aus Assam, zwei aus Burma.

E. v. Martens gab einen Ueberblick der Najaden des indischen Archipels. Malak. Bl. p. 10. Durch Vereinigung mancher beschriebenen Arten, wozu ein reiches Material führte, wird die Zahl der Arten sehr verringert. Verf. nimmt an: Anodonta exilis Lea von Sumatra und Java und A. purpurea Val. von den Philippinen; Alasmodonta Vondembuschiana L., mit der vielleicht auch A. crispata Mouss. zu vereinigen sei; Unio superbus Lea, evanescens Mouss. (mit javanus Lea, exilis Dkr., Mederianus Küst., mutatus Mouss., sumatrensis Lea), orientalis Lea (mit sumatrensis Dkr.), productior Lea, plicatulus Lea, *caudicylatus* n. sp. von Borneo, und cucumoides Lea.

Check List of the Shells of North-America. Unionidae by Isaac Lea. Darin sind verzeichnet aus den vereinigten Staaten 515 Unio, 28 Margaritana und 62 Anodonta; aus Mexiko und Centralamerika 31 Unio und 8 Anodonta.

Im Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia VI. p. 5—65 sind 48 Unio, 6 Anodonta, 2 Monocondylea, 4 Spatha von Lea auf 21 Tafeln abgebildet. Alle waren schon früher in Proc. Philadelphia aufgestellt.

Unio peculiaris, firmus, rugososulcatus, apprimus, locellus, parvus, acutirostris, ampullaceus, paraguayensis Lea Proc. Philadelphia 1866 p 33, sämmtlich aus Südamerika. — *U. siamensis, asperulus, pilatus*, alle drei von Siam, *evitatus* von Bengalen, *Strebelii* aus Mexiko Lea ib. p. 133. — *U. Danielis* Gassies Actes Soc. Linn. de Bordeaux t. 26 aus Südfrankreich. — *U. (Lampsilis) subtortus* und *U. (Dysnomia) Lampreyanus* Baird und H. Adams von Shangai in Nordchina. Proc. zool. soc. p. 491. pl. 26. fig. 1, 2. — *U. Zelebori* Frauenfeld Reise der Novara l. c. p. 15. fig. 28 von Neuseeland. — *U. Bisselianus* Bissel's Pond Nord-Carolina, *clinchensis* Tennessee,

Digitized by Google

Jewettii Florida Lea Proc. Philadelphia 1867 p. 81. — *U. abyssinicus* v. Martens Malak. Bl. p. 17 aus dem Tzana-See. — *U. Lambottei, Ryckholtii, Robianoi* Malzine l. c. p. 32. pl. 2 aus Belgien.

Margaritana columbensis Lea Proc. Philadelphia 1867 p. 81 aus dem Tombigbee River bei Columbus, Missouri.

Monocondylaea lentiformis und *Paxii* Lea Proc. Philadelphia 1866 p. 34 aus Südamerika.

Anodonta Paxii Lea Proc. Philadelphia 1866 p. 35 aus Südamerika. — *A. subcarinata* Currier Amer. Journ. of Conchology III. p. 113. pl. 6. fig. 5 aus Michigan. — *A. Harlandi* Baird und H. Adams Proc. zool. soc. p. 492. pl. 26. fig. 3 von Shangai. — *A. youconensis* Lea Proc. Philadelphia 1867 p. 81 aus dem Quellgebiet des Youcon im arctischen Amerika.

Conrad hält die specifische Unterscheidung von Pleiodon Macmurtrii von P. ovatus Swains. American Journ. of Conchology III. p. 4.

Astartacea. *Cyclocardia* n. gen. Conrad. Amer. Journ. of Conchology III. p. 191 rund, gleichschalig, strahlig gerippt, mit rauher Epidermis bedeckt; Schloss mit zwei starken Zähnen in der linken Schale, schief nach hinten gerichtet, der hintere verlängert und schwach gekrümmt, der vordere Zahn der rechten Schale rudimentär, Manteleindruck ganz. Dahin Cardita borealis Conr.

Leptonidae. *Lepton Adamsi* Angas Proc. zool. soc. p. 910. pl. 44. fig. 11 von Port Jackson.

Laseidae. *Kellia Mac-Andrewi* Fischer Journal de Conchyl. p. 194. pl. 9. fig. 1 von Nord-Spanien.

Montacuta Gouldi Thomson Amer. Journal of Conchology III. p. 33 von Bedford Harbor.

Ungulinacea. *Mysia (Felania) Adamsi* und *Jacksoniensis* Angas Proc. zool. soc. p. 910. pl. 44. fig. 9 und 10 von Port Jackson.

Lucinacea. *Loripes assimilis* Angas Proc. zool. soc. p. 910. pl. 44. fig. 8 von Neu-Südwales.

Veneracea.

Cardiacea. *Cardium belgicum* Malzine l. c. p. 26. pl. 1. fig. 5, 6 aus Belgien.

Cyrenacea. *Cyclas punctifera* Guppy Annals nat. hist. 19 p. 160 von Trinidad.

Pisidium minimum Malzine l. c. p. 30. pl. 3. fig. 10, 11 aus Belgien. — *P. angelicum* Rowell Proc. California III. von Angel Island.

Veneracea. Römer setzte in den Malakozoologischen Blättern seine kritische Uebersicht der Arten der Gattung Venus fort. Das Subgenus Cryptogramma p. 20 zerfällt in drei Gruppen, a. testa

Digitized by Google

transversim rugosa, mit 4 Arten, b. testa transversim rugosa, lineis longitudinalibus subdecussata 5 A., c. testa decussata 3 A. — Das Subgenus Chione p. 28 hat die Sectionen: 1. *Omphaloclathrum* Klein mit 52 Arten, 2. *Leukoma* Römer mit 27 Arten, 3. *Chamelaea* Klein mit 7 Arten, 4. *Ventricola* Römer mit 15 Arten.

Sunetta Adelinae Angas Proc. zool. soc. p. 909. pl. 44. fig. 5 von Port Jacksen.

Dosinia puella Angas Proc. zool. soc. p. 909. pl. 44. fig. 4 von Botany Bay.

Tellinacea. *Psammobia Pazi* Hidalgo Journal de Conchyl. p. 306. pl. 8. fig. 4 ohne Vaterlandsangabe.

Donax (Latona) granosus Frauenfeld Reise der Novara p. 15. fig. 27 von Amboina.

Galatea truncata Dunker Malak. Bl. p. 206. Taf. 3. fig. 1—3 aus Guinea.

Fischeria curta Dunker Malak. Bl. p. 207. Taf. 3. Fig. 4--6.

Fischer unterschied vier Varietäten von Syndosmya segmentum Recl. Journal de Conchyl. p. 295.

Mactracea. *Harvella pacifica* Conrad Amer. Journ. of Conchology p. 192 von Panama.

Spissula catilliformis und *dolabriformis* Conrad Amer. Journ. of Conchology III. p. 193 von Panama. — *Sp. cretacea* und *producta* Angas Proc. zool. soc. p. 909. pl. 44. fig. 6, 7 von Port Jackson.

Pholadacea.

Tryon stellte ein Verzeichniss der recenten Mollusken aus der Ordnung Pholadacea zusammen Amer. Journ. of Conch. III. als Anhang zu Part 3.

Die Familie *Pholadidae* enthält zwei Subfamilien a) *Pholadinae* mit den Gattungen Pholas L. 4 Arten, Dactylina Gray 3 A., Monothyra Tryon 1 A., Xylophaga Turton 3 A., Talona Gray 1 A., Barnea Leach 9 A., Navea Gray 4 A., Zirphaea Leach 4 A. b) *Jouannetinae* mit den Gattungen Pholadidea Turton 9 A., Parapholas Conrad 2 A., Penitella Valenc. 3 A., Jouannetia Desm. 5 A., Martesia Leach 13 A., Diplothyra 1 A., Schroeteria Tryon 1 A. — Die Familie *Gastrochaenidae* zerfällt in drei Subfamilien, a) *Gastrochaeninae* mit den Gattungen Gastrochaena Spengler 3 A., Rocellaria Fleuriau de Bellevue 29 A., Cucurbitula Gould 1 A. b) *Bryopinae* mit der Gattung Bryopa Gray 5 A. c) *Penicillinae* mit den Gattungen Brechites Guettard 5 A., Penicillus Gray 4 A., Foegia Gray 4 A., Humphreya Gray 1 A. — In der Familie *Teredidae* werden zwei Subfamilien unterschieden, a) *Teredinae* mit den Gattungen Teredo 20 A., Nausitoria Wright 2 A., Uperotis Guettard 1 A., Xylotrya Leach 7 A. b) *Kuphinae* mit der Gattung Kuphus

Digitized by Google

1 A. — Die Familie *Solenidae*, von Conrad bearbeitet, umfasst die Gattungen Naviculina Benson 3 A., Siliquaria Schum. 11 A., Azor Gray 5 A., Mesopleura Conrad 3 A., Macha Oken 12 A., Siliqua Mühlf. 20 A., Cultellus Schum. 12 A., Pharella Gray 4 A., Pharus Leach 2 A., Ensis Schum. 14 A., Solena Browne 3 A., Solen Linn. 37 A. — Die Familie *Mactridae*, ebenfalls von Conrad, enthält in der ersten Subfamilie die Gattungen Rangia Desm. 5 A., Mulinea Gray 14 A., Mactra L. 5 A., Hemimactra Swains. 18 A., Harvella Gray 1 A., Mactrella Gray 2 A., Mactrinula 14 A., Trigonella Da Costa 77 A.; in der Subfamilie *Lutrariinae* die Gattungen Heterocardia Desh. 3 A., Anatinella 3 A., Coecella Gray 10 A., Raeta Gray 9 A., Labiosa Schmidt 5 A., Vanginella Gray 1 A., Zenatia Gray 3 A., Lutraria Lam. 17 A., Eastonia Gray 1 A., Spisula Gray 25 A., Darina Gray 1 A., Schizothaerus Conrad 1 A., Tresus Gray 1 A.

Anatinacea. *Alicia* n. gen. Angas Proc. zool. soc. p. 908. Hat äusserlich viel Aehnlichkeit mit Periploma, aber das Ossiculum ist gross und dreieckig wie bei Lyonsia; unterscheidet sich von beiden, dass das Schlossband nicht durch vorstehende löffelförmige Fortsätze gestützt wird und dass es senkrecht auf die Wirbel steht. *A. angustata* und *elegantula* von Port Jackson pl. 44. fig. 1 und 2.

Thracia modesta Angas Proc. zool. soc. p. 908. pl. 44. fig. 3 von Port Jackson.

Solenacea. *Solen Krusensternii* Schrenk Mollusken des Amur-Landes p. 594. Taf. 25. fig. 9—12 aus Nord-Japan.

Siliqua californica Conrad Amer. Journ. of Conchology III. p. 193 aus Californien.

Tunicata.

Cynthia condylomata und *placenta* Packard Memoirs Boston soc. I. p. 277 aus Labrador.

M'Intosh beschrieb ein neues Molluscoid aus der Nähe von Pelonaia, ohne ihm einen Namen zu geben, und Pelonaia corrugata. Report 36. Meeting Brit. Assoc. held at Nottingham. Transactions of the Sections p. 75. -- P. corrugata ist von demselben Annals nat. hist. 19 p. 414. pl. 12 ausführlich beschrieben worden.

Crosse erörtert Journal de Conchyl. p. 100 die Synonymie der Gattung Chevreulius Lacaze Duthiers, wie sie schon im Berichte über das Jahr 1865 p. 279 besprochen ist. Ehrenberg's Namen Rhodosoma wird die Priorität zuerkannt, Schizascus Stimps., Pera und Peroides Macdonald, und Chevreulius Lacaze-Duthiers als Synonyme angeführt, und dann fünf hierher gehörige Arten aufgezählt, nämlich Chevreulius callensis Lac.-Duth. von Algerien, Rhodosoma verecundum Ehrbg. aus dem rothen Meer, Pera Huxleyi

Digitized by Google

Macdon. aus der Südsee, Schizacus pellucidus und papillosus Stimps. aus China.

Costa hat durch einige embryologische Beobachtungen an Salpa pinnata die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Art eine eigene Gattung bilden müsse, der er den Namen *Rhynchosalpa* beilegt. Rendiconto dell' Accad. delle scienze e matematiche di Napoli V. p. 438.

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1867.

Von

Dr. G. Hartlaub

in Bremen.

Wir haben über ein an wichtigen Arbeiten und Erfolgen ungewöhnlich reiches ornithologisches Jahr zu berichten. Huxley's genialer Versuch die Vögel nach den Verschiedenheiten gewisser Schädelknochen zu klassificiren, kann für die Zukunft unserer Wissenschaft nicht minder bedeutungsvoll werden, als es diejenigen Bestrebungen sind, welche die doch überschätzte systematische Bedeutung der Eischale auf ihren eigentlichen Werth, ihr richtiges Maass zurückzuführen verstanden. Eine letzte und endgültige Classifikation der Zukunft wird, wir wiederholen es, ihre Berechtigung und ihre Motive nur in der Summe unserer höchst vervollständigten allseitigen Kenntniss jeder einzelnen Art zu suchen haben und finden. Wenn eine solche erschöpfende Kenntniss selbstverständlich die psychischen Aeusserungen des Vogels, seine Instinkte, seine Intelligenz in sich zu begreifen und mit zu berücksichtigen haben wird, so wird dies sicher nicht nach Maassstab der trostlosen Thierpsychologie Altum's geschehen, wohl aber, und zwar einzig und allein, im Sinne ernsthafter anatomischer und physiologischer Forschung, die früher oder später auch die Functionen des Vogelgehirns zu lokalisiren und zu deuten lernen wird.

Digitized by Google

Die Ray Society in London hat sich durch eine gute Uebersetzung von Nitzsch's „Pterylographie", deren Bedeutung die rechte wissenschaftliche Anerkennung zu lange versagt blieb, ein grosses und dauerndes Verdienst erworben.

Dem dritten von A. Newton veröffentlichten ornithologischen Literaturberichte zollen wir fast noch mehr als den beider früheren, unsere ganze Bewunderung und Anerkennung. Wir wussten in der That kaum namhaft zu machen, was diese Arbeiten etwa zu wünschen übrig liessen, und wenn wir auch nicht immer mit Newton's Ansichten übereinstimmen, so gestehen wir ihm doch die unbedingteste Competenz zu, und möchten diesen vortrefflichen Berichten gegenüber unseren eigenen nach voller Ueberzeugung ein cedo maiori voransetzen. (P. 96: Edoliidae — P. 97: Dicruridae — —?)

Oddo Arrigoni: La Storia dell' Ornitologia. Capo I. Atti Soc. Ital. Sc. nat. X. p. 136—144. Dieses erste Capitae einer Geschichte der Ornithologie bespricht Aristoteles, Plinius, Belon und Gesner.

John Cassin's „Fasti ornithologici" erweckt in seiner dritten Nummer, die von Wilkes redigirte „Encyclopaedia Londinensis" (1795—1829) zu erneuter Kenntnissnahme. Wir werden indessen dabei beharren, die hier für viele Arten von einem Anonymus zuerst aufgestellten lateinischen Namen einfach zu ignoriren. Dies gilt unter Anderem für Levaillant: Proceed. Ac. N. Sc. Philad. 1867. p. 212—221. (Ibis 1868. p. 231.)

Cabanis' „Journal für Ornithologie" und Newton's „Ibis" haben glücklicher Weise keine Unterbrechung erfahren. Beide Schriften fahren fort den Schatz ornithologischen Wissens zu bereichern.

Dasselbe gilt von den „Proceedings" der zoologischen Gesellschaft zu London. Wenn man die imposante Reihe dieser zu immer stärkerem Umfange anschwellenden 37 Bände einmal wieder durchsieht, so kann man sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass kein Journal zur

Digitized by Google

Förderung der Zoologie auch nur annähernd so viel beigetragen als eben dieses.

P. L. Sclater: „List of vertebrated animals living in the gardens of the Zoological Society.“ edit. IV. 200 S. 721 Vögel-Arten.

Der ornithologische Theil von dem, was Wallace in seinem Aufsatze betitelt: „Mimicry and other protective resemblances among animals“ im Westm. Rev. 1867. p. 1—43 sagt, ist nicht neu und wurde bereits in den Proceed. Z. S. veröffentlicht.

Th. H. Huxley: „On the classification of Birds and on the taxonomical value of the modifications of certain of the cranial bones observable in that class.“ Proceed. Zool. Soc. p. 415. In dieser gründlichen und ausführlichen Arbeit eines eminenten Gelehrten werden drei Ordnungen der Vögel eingehend charakterisirt: 1) *Sauruae*, nur Archaeopteryx enthaltend und den Amphibien sehr nahe stehend; 2) *Ratitae* Merr., die straussartigen Vögel und 3) *Carinatae* Merr. Diese zerfallen nach der Lagerung der das Palatum bildenden Knochen in vier Abtheilungen: *Dromaeognathi*, eigentlich nur die Gattung Tinamus umfassend; *Schizognathi*, in sich begreifend die Gallinae, die Mehrzahl der Grallae und Natatores; *Desmognathi*, umfassend die nicht schizognathen Grallae und Natatores, die Accipitres, Scansores, die Mehrzahl der Fissirostres, die Syndactyli und Upupa; und *Aegithognathi*; in der Mitte stehend zwischen Schizognathi und Desmognathi und die eigentlichen Passerinen umfassend. Die Dromaeognathi enthalten also nur die *Tinamiden;* die Schizognathen zerfallen in *Charadriomorphae, Geranomorphae, Cecomorphae, Sphenisomorphae, Alectoromorphae* und *Peristeromorphae* und werden sämmtlich von Huxley charakterisirt. Die Desmognathen lassen sich theilen in *Chenomorphae, Amphimorphae, Pelargomorphae, Dysporomorphae, Altomorphae, Psittacomorphae, Coccygomorphae* und *Celeomorphae* (Spechte). Die Aegithognathae zerfallen in *Cypselomorphae* und *Coracomorphae.* Sie entsprechen den Volucres Sundevall's. Zahlreiche Figu-

Digitized by Google

ren in Holzschnitt dienen zur Erläuterung dieser ausgezeichneten Arbeit. Von einer Critik derselben kann unsererseits keine Rede sein. Wir betrachten sie, wie schon gesagt, als einen der wichtigsten und interessantesten Beiträge zu einer Classification, einem Systeme der Zukunft.

Rudolf Blasius: Ueber die Bildung, Structur und systematische Bedeutung der Eischale der Vögel. Inauguraldissertation. Leipzig 48 Seiten mit 2 Kupfertafeln. Eine fleissige Arbeit, auf deren Wichtigkeit gewissen unbegründeten Ansprüchen gegenüber nicht ernsthaft genug hingewiesen werden kann. Die Eischale des Vogels zeigt in der Structur ihrer Schichten bei einer und derselben Art nicht ganz constant Uebereinstimmendes. Dabei lässt sich ein gewisser gemeinsamer Typus bei Eiern einer und derselben Art nicht verkennen. Man kann schliesslich der inneren Structur der Eischale kaum einen grösseren systematischen Werth zuschreiben als den äusseren macroscopischen Eigenschaften des Ei's, und die Oologie wird, auch durch dieses neue Element verstärkt, keinen besseren Anspruch wie bisher auf Unterstützung der systematischen Ornithologie machen dürfen.

Forstmeister Wiese schrieb sehr instructiv über die Abänderung in der Färbung der Vogeleier. Caban. Journ. f. Orn. Heft 2.

A. Newton: Ueber seltnere Eier. Proceed. Zool. Soc. p. 161. Betrifft Elanoides furcatus, Nucifraga caryocatactes, Didunculus strigirostris, Opisthocomus cristatus, Tringites rufescens, Tringa minutilla, Phalaropus fulicarius, Totanus flavipes, Larus ichthyaetos, Mareca americana, Fuligula affinis, Oedemia perspicillata, Mergus cucullatus. Abgebildet sind die Eier von Phalaropus, Nucifraga, Tringa minutilla, Tringites, Totanus flavipes, Didunculus und Opisthocomus.

Harry Seeley. An Epitome on the evidence, that Pterodactyles are not Reptiles but a new subclass of vertebrate animal's allied to Birds (Saurornia). Ann. Mag. N. H. p. 321—331.

Note on some new genera of fossil birds in the

Digitized by Google

Woodwardian Museum. Ann. Mag. N. H. p. 109. Ptenornis und Macrornis sind zwei Formen der Tertiärzeit; Pelagornis wird eine Gruppe fossiler Vögel aus dem Cambridge Greensand genannt.

C. Hitchcock: „Description of a new Reptilian Bird." Tarsodactylus expansus, from the trias of Massachusetts. Ann. Lyc. N. Y. 1866. p. 301.

C. Millett: Etudes sur les oiseaux voyajeurs et migrateurs et sur les moyens de les proteger. Bullet. Soc. Imp. d'Acclim. 1866. p. 272—282. Seltsam genug wird vorgesshlagen, Wandervögel durch verschiedentlich gefärbte Fäden zu zeichnen, um dadurch ihre Bewegungen controlliren zu können.

G. Jäger: Thiergeographische Studien. Behandelt den Sperling, die Schwalbe und den Storch. Der Haussperling sei ein Einwanderer aus Nordasien. Man treffe ihn da wild, wo Weizen und Gerste wild angetroffen wurden, zwischen dem schwarzen und dem caspischen Meer. Wie der Sperling zum Ackerbau, so stehe die Schwalbe zur Viehzucht. Ihre Einwanderung falle zusammen mit dem Einzuge viehzuchttreibender Stämme u. s. w. (Ausl. 1867. p. 248).

Victor Fatio: „Des diverses modifications dans les formes et la coloration des plumes." Mem. Soc. de Phys. et d'hist. natur. de Genève XVIII. p. 249—308. pl. 1—3. (Bullet. Soc. Orn. Suisse 1866. p. 94—98.) Ziemlich eingehend und nicht unwichtig.

G. v. Frauenfeld: „Ueber Farbenabänderungen von Vögeln in der Sammlung des Herrn Julius Finger" Aufzählung zahlreicher Albino's. (Verh. Zool.-botan. Gesellsch. in Wien.)

V. v. Tchudi: „Beiträge zur Farbenveränderung der Vögel von Weiss und Schwarz." Ibid.

T. C. Eyton: Osteologia avium, or, a sketch of the Osteology of Birds. Wellington 1867. 4. 229 pag. Jetzt vollendet in 14 Theilen. Behandelt 450 Arten. Ueber 100 Kupfertafeln.

A. Milne Edwards: Recherches anatom. et palaeontol. pour servir a l'hist. des oiseaux fossiles de la

Digitized by Google

France. Livr. 1—17. Der Verfasser entwickelt seine Ansichten über die Osteologie der Vögel. Die Kupfertafeln prachtvoll.

W. K. Parker: On some fossil birds from the Zebbug-cave, Malta. Transact. Z. S. VI. p. 119. pl. 30.

C. L. Nitzsch's Pterylographie hat W. S. Dallas übersetzt und Sclater herausgegeben. (Ray Soc.) Fol. 181 S. 10 Kupfertafeln. Höchst verdienstliche Arbeit.

W. H. Drosier: „On the function of the air-cells and the mode of respiration in birds. Ann. Mag. N. H. 1866. p. 313—316. Vergl. Newton's Bericht p. 66.

R. Dieck: „De sterno avium." Diss. inaug. Halle. 31 S. Beobachtungen an 115 Arten.

J. R. Jones: „The Naturae History of Birds, apopular introduction to Ornithology." London 12.

Von Schlegel's Museum d'Histoire naturelle des Pays-Bas erschien eine 9. Lieferung, die Anseres, Coraces und Urinatores enthaltend. Von Anseres zählt die Leidener Sammlung 1085 Exemplare in 91 Arten, von Coraces 1417 und von Urinatores 371 Exemplare. Wir sehen der Fortsetzung dieser überaus nützlichen Arbeit mit Verlangen entgegen.

Elie de Beaumont: „Notice sur les travaux scientifiques de son Altesse, le Prince Charles Lucien Bonaparte." Paris 1866. 8. Es werden 47 ornithologische Publicationen namhaft gemacht.

Anticipirend und nur kurz soll hier eines Buches gedacht werden, dem gegenüber man sich gedrungen fühlt, die eigene Ansicht nicht zurückzuhalten. Es ist dies das Buch: „Der Vogel und sein Leben" von Dr. B. Altum. Ein guter Kenner der vaterländischen Vögel und geübter Beobachter in der freien Natur, hat Altum auch in diesem Buche manche hübsche Beobachtung aus dem Haushalte derselben niedergelegt. Was aber die Hauptsache anbetrifft, die Idee, welche den Vogel zur seelenlosen, nicht selbst handelnden, sondern nach hö-

Digitized by Google

heren Gesetzen zu ganz bestimmten Lebensäusserungen veranlassten Maschine erniedrigt, so darf der Verfasser schwerlich auf Sympathie hoffen bei denen, die sich, wie Ref., ohne Scheu zu Darwin'schen Ansichten bekennen, und die für das Gehirn des Vogels dieselbe physiologische Bedeutung und Würdigung in Anspruch nehmen als für das nur complicirter und vollkommner construirte des Menschen. Wohl ist es schwer zu definiren, wo der Instinct endet und wo die Intelligenz anfängt. Wenn man aber mit Coudereau als Instinct definirt, die jedem Geschöpfe innewohnende specielle Fähigkeit seine Bedürfnisse zu befriedigen, so kann man immerhin mit ihm als Intelligenz die Fähigkeit bezeichnen, vermöge welcher das Thier, indem es von seinem Willen Gebrauch macht, zwei oder mehrere individuelle Instincte zu combiniren vermag, um ein Bedürfniss zu befriedigen, dessen es sich bewusst ist. In diesem Sinne scheinen denn, wie auch Toussenel bemerkt, Thiere oft instinctmässig zu handeln, wo doch in der That Intelligenz sie leitete. Wir verweisen auf den vortrefflichen Aufsatz Coudereau's „Ueber Intelligenz und deren Verwandtschaft zu Instinct" in den Bulletins der anthropologischen Gesellschaft zu Paris. (The Anthropol. Review Nr. 23. p. 399.)

Europa.

Von Degland's „Ornithologie Européenne" erschien unter Gerbe's Betheiligung eine zweite Ausgabe mit zahlreichen Veränderungen und Berichtigungen. Die Schwäche, allerlei zufällige Gäste den Vögeln Europa's beizählen zu wollen, ist noch nicht überwunden. So begegnen wir doch wenigstens auf dem Papier Heliaetos leucocephalus, Nauclerus furcatus, Otogyps auricularis, Telephonus tschagra, Serinus pusillus, Procne purpurea, Coccygus americanus, Ardeola Sturmii, Ibis sacra u. s. w. Wie wenig im Ganzen das Werk auf der rechten Höhe, zeigt z. B. der Artikel über Alca impennis, von dem nirgends gesagt wird, dass er ausgestorben oder doch dem

Digitized by Google

Aussterben nahe sei. „Habite le Groenland, la mer de Baffin etc.“

A. Fritsch: Naturgeschichte der Vögel Europa's. Schreitet langsam vor. Ein Werk, für welches wir uns nun einmal nicht besonders lebhaft interessiren.

Zu Bädeker's „Eier der europäischen Vögel“ erschien noch eine Supplementlieferung mit nachträglichen Berichtigungen und Zusätzen zum Text. Keine Kupfer.

Auf der ersten und zweiten Tafel von Eugenio Bettoni's: Storia naturale degli Uccelli che nidificano in Lombardia etc.“ sind die Eier von 35 Arten abgebildet.

J. A. H. Brown: „Extracts from a Journal of a Nesting-Tour in Sutherland in 1867.“ Zoolog. sec. ser. p. 851.

Howard Saunder's „A Birds nesting-Trip to the North of Ireland.“ Zool. soc. ser. p. 609.

Carl Agardth Westerlund: Skandinavisk Oologi. Udbredning, Bo och Aegg af Soeriges or Norges Foglar jemte Ornithologisk Excursions-Fauna. Stockh. 1867. p. 250. Sahen wir noch nicht.

Von Gould's Prachtwerk: „The Birds of Great Britain“ sahen wir part. 9 und 10.

Henry Stevenson: The Birds of Norfolk, 2 vol. Mit einer colorirten Tafel von Wolf. Wird sehr gerühmt. „The most meritorious book of the kind.“

J. E. Harting: „The Birds of Middlesex, a contribution towards the Natur. History of the county“ 1 vol. Behandelt 225 Arten und wird gelobt als anspruchloses und sehr lesbares kleines Buch.

A. Crichton „A Naturalist ramble to the Orcades.“ London. Ein Bändchen von 132 S. und dem Hauptinhalte nach ornithologisch. Von nur geringer Bedeutung.

Robert Gray's „List of the Birds of Loch Lomond.“ Bildet einen Anhang zu Kiddie's Guide-book. Nennt 111 Arten. Sterna Dougalli brütet beschützt auf Juch Moin.

W. K. Bullmore: Cornish Fauna, a short account

Digitized by Google

of all the animals etc. Truro 1867. Das Ornithologische auf S. 7—45.

William P. Turnbull: „The Birds of East Lothian and a portion of the adjoining counties." In Glasgow für Privatcirculation gedruckt. 48 S. Behandelt 235 Arten.

Blake-Knox schreibt im „Zoologist" über die Vögel der Grafschaft Dublin, deren Ankunft und Fortzug u. s. w.

Cecil Smith: „List of Birds observed during a six weeks summer visit to the Channel Islands, exclusive of Yersey." Zoolog. p. 447—453. Hat 68 Arten.

L. Lloyd: „The Game birds and wild-fowl of Sweden and Norway etc." Mit einer Karte, 48 chromolithographischen Abbildungen und 65 Holzschnitten, die nur zum Theil gerühmt werden.

A. E. Holmgern: Handbok i Zoologi für Landtbrukare, Jägere etc. II. Skandinaviens Foglar. Scheint gewissenhaft gearbeitet und wird gelobt. Die Classification nach Sundevall.

Ch. Sommerfelt: List of Birds noticed in East Finmark etc. Zool. sec. ser. p. 692 ff. p. 761 ff. Sehr interessant. 140 Arten.

Rob. Collett: Zoolog.-botaniske Observationer fra Hvalöerne. Christiania. 83 S. Behandelt 195 Arten der nahe dem östlichen Eingange zum Christianiefiord gelegenen Wallfischinseln.

A. T. Malmgren: Bisang till berättelsen om den Svenska expeditionen till Spetsbergen. Ein Anhang zu dem 1867 in Stockholm erschienenen Werk über die schwedische Expedition nach Spitzbergen. S. 247.

C. T. Sundevall's „Svenska Foglarna" sind noch immer unvollendet. Leider!

G. Belke: „Notice sur l'histoire naturelle de Radomysl, gouvern. Kieff." Bullet. Soc. Imper. Natur. Moscou 1866. p. 214—251. p. 490—527. Nominalverzeichniss von 120 Vogelarten.

A. Newton erwiedert treffend und nicht ganz ohne etwas herben Humor auf Malmgren's Bemerkung über

Digitized by Google

die Vögel Spitzbergens. Die Somateria Spitzbergens werde wahrscheinlich als S. thulensis Malmgr. specifisch zu sondern sein, aber jedenfalls sei Spitzbergen nicht das Thule der Alten.

Vincelot: „Etudes ornithologiques." Ann. Soc. Linn. de Maine et Loire 1865. p. 55—78. Von geringem Gewichte.

Fauvel: „Observations ornithologiques pour servir à la Faune Normande." Bullet. Soc. Linn. de Norm. 1866. p. 76—80.

D. H. Snell: Eine Parallele zwischen der Vögelfauna des Taunus und der Wetterau." Zoolog. Garten p. 201—206.

Schneider: „Ueber das Vorkommen seltener Vögel in Anhalt." Caban. Journ. für Orn. Heft 4.

E. Baldamus. „Brutvögel im Ober- und Unter-Engadin." Zeitschr. ges. Naturw. 1867. p. 99.

Th. A. Bruhin: Zur Wirbelthierfauna Vorarlbergs. Zool. Garten 1867. p. 434.

Gaetano Cara: Osservaz. al catalogo degli Uccelli di Sardegna public. dal Dr. T. Salvadori. Cagliari 1866. 152 S. Unerquickliche Polemik.

Antonio Riva L'Ornitologo Ticinese ossia manuale descrittivo gli uccelli di stagione e di passaggio nel cantone Ticino etc. Lugano 1865.

William Grant: „Birds found in Malta and Gozo with their English, Maltese and Latin names." La Valetta 1866. Nennt 308 Arten. In gewissen Jahren sind manche seltnere Arten auf Malta häufig. So z. B. heisst es für 1865: „Regulus ignicapillus and Cursorius gallicus passed in great numbers."

C. Bolle berichtet lobend und eingehend über das Turatische Werk über die Vögel der Lombardei. Cab. Journ. p. 278. Die Nester und Nestjungen seien zum Theil unübertrefflich gezeichnet.

—

Digitized by Google

Afrika.

E. Cavendish Taylor: „Egypt revisited." Ibis p. 48. Beobachtungen auf einer zweimonatlichen Nilreise bis Assouan hinauf. Auch Seltneres kam vor. Saxicola leucopygia (Brehm) sei jüngeres Farbenkleid von leucocephala; Saxicola pallida Rüpp. sei ♀ von monacha; S. homochroa Tristr. wurde bei Cairo erlegt, ebenso im Januar Calandrella reboudia. Ammomanes fraterculus Tr. war im März bei Assouan nicht selten. Allerlei über Corvus umbrinus. Es kamen im Ganzen 168 Arten zur Beobachtung.

W. T. H. Chambers: „A month in Tripoli." Ibis 1867. Heft 1. Schildert ornithologische Excursionen in der Umgegend von Tripolis. Nichts wesentlich Neues.

R. Germain: „Catalogue raisonnée des oiseaux observès dans la subdivision de Milianah, Algérie." Nouv. Arch. du Mus. I. p. 51—74. Behandelt 163 Arten.

C. F. Tyrwhitt Drake: „On the Birds of Tangier and Eastern Marocco." Schilderung der Lokalität und kurze Bemerkungen über einzelne Arten.

v. Heuglin: „Reise nach Abyssinien, den Galaländern, Ostsudahn und Chartum." In den Text eingestreut viel Ornithologisches, namentlich hübsche Bemerkungen über die Lebensweise mancher Arten.

v. Heuglin: Die Brutcolonien auf Dahlack. Cab. Journ. f. Ornith. Auszug aus dem demnächst erscheinenden Reisewerke Heuglin's. Sehr interessant. Dromas hat in der Lebensweise manches Analoge mit Oedicnemus.

v. Heuglin's berichtigende Noten zu Antinori's Catalog der Vögel Nordafrika's sind wichtig, schon weil nicht wenige der sogenannten neuen Arten mit Fug und Recht eingezogen werden. Caban. Journ. für Orn. p. 198.

Auch über die ornithologischen Arbeiten des verst. Herzogs von Würtenberg publicirt Heuglin erläuternde sehr beachtenswerthe Noten. Caban. Journ. für Orn. Heft 5. Ein sorgfältiges Studium der Sammlungen

Digitized by Google

in Mergentheim musste natürlich vorausgehen, und sollte zu allerlei wichtigen Aufschlüssen führen. Eine Menge der vom Herzog gegebenen Namen konnte eingezogen werden, weil bereits ältere existirten. Dicrurus erythrophthalmus wird als eigene Art gut beschrieben. Curruca sordida Herz. v. Würtb. sei wirklich von lugens verschieden. Zosterops icterovirens sei nicht senegalensis (? Ref.). Camaroptera Salvadorae wird ordentlich beschrieben. Ebenso eine neue Drymoeca cinerascens Heugl., Hyphantornis melanocephala Herz. v. W. sei H. axillaris Heugl. und wird als gute Art beschrieben. Eremomela parvula sei ein Aegithalus, vielleicht Sundevall's punctifrons. Eupodotis Burchelli beschrieben u. s. w.

Barboza du Bocage: „Aves des possessoes portuguezas de Africa occidental que existem no Museu de Lisboa." Separatabdruck aus dem Journ. Sc. mathem. phys. e natur. etc. II. 25 S. Wichtig und von grossem Interesse. Es werden 183 Arten aufgezählt von den Capverden, Benguela, Angola, Bissao; darunter einige neue. Die Angabe „Capverden" erweckt grosse Zweifel an ihre Richtigkeit. Wir können nicht glauben, dass Prionops plumatus, Indicator albirostris, Cecropis melanocrissus und Coracias cyanogaster wirklich auf den Capverden vorkommen. Für Corvus ruficollis ist die Insel St. Vincent ein neuer aber sehr möglicher Fundort, für Turacus giganteus Casengo der, wie bis jetzt bekannt südlichste Punkt des Vorkommens. Sehr merkwürdig, dass Ibis carunculata, bis jetzt nur aus Abyssinien bekannt, in Angola gesammelt wurde.

Id. II: 1) „Aves de St. Ioao do Sul no rio Coroca et Porto Alexandre." Kurze orographische Schilderung. 26 Arten. 2) Aves de Capangombe e rio Chimba. 44 Arten. Nectarinia albiventris und natalensis, Dryoscopus guttatus, Hyphantornis xanthops, Lamprocolius purpureus, Tockus elegans, Dendrobates nigrogularis etc.

O. Finsch schreibt mit bekannter Gründlichkeit über eine Vögelsammlung von Natal. Cab. Journ. f. Ornith. Zwanzig Arten. Ueber Merops superciliosus wird

Digitized by Google

ausführlichst und endgültig entschieden. Corethrura elegans.

Hartlaub: „Report on a collection of birds formed in the island of Zanzibar by Dr. J. Kirk.“ Proc. p. 823. 42 Arten, davon drei exclusiv östliche: Psittacus fuscicapillus, Andropadus flaviventris und Frankolinus Kirkii.

E. L. Layard: „The Birds of South Africa.“ a descriptive catalogue of all the known species occurring south of the 28. parallel of South Latitude. 1 vol. 8. 382 S. Capetown. Wenngleich sich durchweg als ziemlich schwacher Versuch charakterisirend und weit zurückbleibend hinter unseren Erwartungen, begrüssen wir dieses Buch dennoch als interessante und willkommene Novität auf dem Gebiete der ornithologischen Litteratur. Was über die Verbreitung und die Lebensweise vieler Arten mitgetheilt wird, ist grossentheils sehr werthvoll. Die Beschreibungen sind dagegen ebenso mangelhaft als es die Litteraturkenntniss des Verfassers ist. Die Idee, die irrthümlich zu irgend einer Zeit und irgendwo als südafrikanisch aufgeführten Arten dem Werke einzuverleiben, war die allerunglücklichste und hinsichtlich der dort wirklich vorkommenden ist dasselbe weit entfernt von Vollständigkeit. Von ornithologischer Kritik hat der Verfasser nur entfernte Ahnung. So bleibt denn des rückhaltlos zu lobenden nicht allzuviel, und wir hoffen, es werde einer zweiten Auflage noch ein guter Theil ehrlichen ernsthaften Studiums vorausgehen. Wir wollen dabei nicht vergessen, dass Layard am Cap lebt, wo die Herbeischaffung des nöthigen litterarischen Materials schwer genug fallen mochte, und wo der Mangel einer grossen Sammlung in erreichbarer Nähe die unumgänglich nothwendige Vergleichung der vorhandenen südafrikanischen Exemplare mit nicht vorhandenen aus anderen Gegenden des Continents unmöglich machte. Wenn es unter so erschwerenden Umständen höchst bedenklich erscheinen musste, eine solche Arbeit zu unternehmen, so hätten dennoch ausführlich gute und gewissenhaft genaue Beschreibungen sämmtlicher zu Gebote stehender Exemplare die Veröffentlichung derselben schon als solche

Digitized by Google

vollständig rechtfertigen können. Aber da fehlt's und da trifft, wie wir gerade jetzt bei unseren Studien über die Vögel Ostafrika's oft und schmerzlich empfunden haben, den Autor der schwerste Vorwurf.

„Recherches sur la Faune de Madagascar et de ses dépendences d'après les découvertes de M. M. Francois P. L. Pollen et D. C. Van Dam. Mammifères et Oiseaux par M. H. Schlegel et Pollen. 4. Zählt unbedingt zu den wichtigsten Werken, deren dieser Bericht zu gedenken hat. Die erste Lieferung enthält die grösstentheils sehr guten Abbildungen von Falco concolor, Nisus brutus, Nisus Morlii, Dicrurus Waldeni, Vanga Damii, Philepitta Schlegelii, Ploceus Algondae, Columba Polleni. Der Text behandelt die Raubvögel etwas ausführlicher. Buteo brachypterus, Haliaetos vociferator, Falco Newtoni, F. punctatus und F. gracilis seien sämmtlich gute Arten. Die zweite Lieferung bildet ab: Tinnunculus Newtoni, punctatus und gracilis, Nisus Lanzii Nisus Francesii, Baza madagascariensis, Nectarinia Coquerellii, Eroessa tenella, Newtonia brunneicauda, Artamia Bernieri, Pachycephala rufa, Philepitta jala, Falculia palliata und Ptilinopus Sganzini. Vier Lieferungen sollen erscheinen.

A. Grandidier „Notes sur les Mammifères et les oiseaux observès à Madagascar de 1865—67." Rev. et Mag. de Zool. p. 313. Neben dem eben besprochenen trefflichen Werke doppelt wichtig und dieses in mehrfacher Hinsicht ergänzend. Jules Verreaux' geübter Blick und Betheiligung verräth sich leicht. Nisus madagascariensis sei ♂ jun. von Francesii, Schlegel's Noctua Polleni sei superciliaris Vieill.; Scops menadensis sei rutilus Pucher.; Falco radama sei communis, Pernis madagascariensis sei eine Avicida-Art (Baza). Ueber die Lebensweise mancher Arten wird beachtenswerthes mitgetheilt, so über Atelornis, Falculia, Upupa marginata, Philepitta jala, Prinia chloropetoides, Leptosoma u. s. w. Pratincola melanura Lafr. sei = Cossypha imerina; Tchitrea mutata, holosericea und pretiosa seien eine und dieselbe Art, Cyanolanius sei eine ächte Artamia, Oriolia wird Arta-

Digitized by Google

mia, dagegen sei Artamia rufa eine Calicalicus-Art, Centropus Lafrenayanus sei tolu; die Coua's zeigten Gleichfarbigkeit der Geschlechter mit Ausnahme von C. ruficeps, Ardea Idae sei gute Art, ebenso Podiceps Pelzelnii, Gallinula pyrrhochroa Newton's sei aber nur chloropus var.; Anas Bernieri sei wirklich gleichartig mit A. gibberifrons von Timor. Grandidier will 10 Coua-Arten unterscheiden.

A. Newton: „On the Landbirds of the Seychelle Archipelago." Ibis p. 335. Sehr interessante Schilderung der Lokalität. Eigenthümlich scheinen der Insel anzugehören Tinnunculus gracilis, Coracopsis Barkleyi, Palaeornis Wardi, Nectarinia Dussumieri, Zosterops modesta und semiflava, Tchitrea corvina, Hypsipetes crassirostris, Foudia sechellarum, Erythroena pulcherrima, Turtur rostratus, die aber keineswegs alle auf einer und derselben Insel der Gruppe wohnen. Andere Arten sind introducirt.

E. Newton: „Description of some new species of birds from the Seychelle-Islands." Proc. Z. S. p. 344. Sieben neue Arten: *Hypsipetes crassirostris, Tchitrea corvina, Zosterops modesta* und *semiflava, Foudia sechellarum, Palaeornis Wardi* und *Coracopsis Barkleyi.*

Asien.

H. B. Tristram: „On the Ornithology of Palestine." Ibis. Fortsetzung. Von der Wichtigkeit und der Bedeutung dieser Arbeit ist bereits die Rede gewesen. Silvia Doriae Fil. (delicatula nob. etc.) wurde auf Salzebenen am Südende des todten Meeres angetroffen; Irania Finoti ist das Weibchen von Cossypha albigularis; Dromolaea chrysopygia das Weibchen von Saxicola philothamna; Tristram möchte doch Dromolaea chrysopygia und Dr. leucocephala für zwei Arten halten. (Mit Unrecht, Ref.). Dann gute Bemerkungen über Hirundo rufula und cahirica, Lanius nubicus, Emberiza caesia, Euspiza melanocephala, Passer moabiticus u. s. w.

E. Blyth: Fortsetzung seines instructiven Commen-

Digitized by Google

tars zu Jerdon's „Birds of India“ Ibis p. 1—48 u. s. w. Zahlreiche Berichtigungen und Zusätze. Geradezu unentbehrlich für den Besitzer des Jerdon'schen Buches.

A. L. Adams: Wanderings of a Naturalist in India, the western Himalaja and Cashmere. Edinb. 1867. 8. 333 pag. Viel Ornithologisches eingestreut. Guter Index. Sehr lesbar.

G. v. Frauenfeld: Beiträge zur Fauna der Nicobaren. Verh. Zool. bot. Ver. in Wien p. 591. Verzeichnet 34 von ihm im Süden Kamorta's beobachtete Arten.

Von J. Gould's „Birds of Asia“ erschien part XIX mit den vortrefflichen Abbildungen von Phasianus Sömmeringii, Phas. scintillans (gute Art von Yokuhama), Nectarinia osea, N. zeylonica, *N. fulgida* (n. sp.), N. Gouldiae, N. saturata, Melanocorypha maxima, Emberiza pusilla, Montifringilla Adamsi, Syrrhaptes paradoxus, Excalfactoria sinensis, Excalf. minima, Garrulax Delesserti, Garrulax gularis und Sterna melanogastra.

W. Norgate: „A list of Birds observed at Sealkote in the Punjaub.“ Zoolog. p. 285—288. Nur Namen. 135 Arten.

Von Col. Beavan bringt der Ibis sehr interessante ornithologische Briefe aus Simla. Und von demselben: „Notes on various Indian birds.“ Ibis XII. Abgebildet Piprisoma agile mit Nest und Eiern.

F. Stoliczka: „Einige Betrachtungen über den Charakter der Flora und Fauna in der Umgebung von Chini, Provinz Bisahir im nordwestlichen Himalaja-Gebirge.“ Verhandl. Zool. botan. Gesellsch. in Wien 1866. p. 848—878. Der ornithologische Theil p. 869—874. Sehr interessant.

E. Blyth: „The Ornithology of Ceylon.“ A supplement to Dr. Jerdon's „Birds of India.“ Ibis p. 294. Behandelt 42 nicht in dem genannten Werke befindlichen Arten. Loriculus asiaticus wird L. Edwardsii; *Munia Kelaarti* Bl. n. sp.; seltsam genug zählt Blyth Prionochilus (!) pipra (Less.) mit auf. Bekanntlich eine amerikanische Art (Jodopleura). Die specifisch-ceylonischen Arten sind fast sämmtlich der Gebirgsregion des Innern

Digitized by Google

eigenthümlich. Ochromela nigrorufa gehört ausschliesslich den grössten Höhen an. Cisticola homalura ist als Art zweifelhaft.

H. Whitely: „Notes on birds collected near Hacodadi in northern Japan." Ibis p. 193. Sammelte 93 Arten. Von Pratincola indica wird gesagt: vary very much in size, no two beeing alike in lenght. Garrulus Brandtii ist dort gemein. Auch von diesem heisst es: varies a good deal in size. Viel Europäisches. Ceratorhyncha monocerata ist nicht selten. Von Uria antiqua heisst es: die Mehrzahl der geschossenen Exemplare hatte einen der Füsse abgebissen oder verheilt.

R. Swinhoe: „Jottings on birds from my Amoy Journal." Ibis p. 226. Wie immer gehaltvoll.

J. Verreaux: „Catalogue d'oiseaux récoltès par Mss. Perny, evèque de Set-chuen dans le nord de la Chine etc." Rev. et Mag. de Zool. p. 169. Bis auf einige neue Arten nur Namen. Als neu werden charakterisirt *Nektarinia Dabryi* abgebildet pl. 15, zu goolpariensis, Gouldii u. s. w. gehörend, und *Picus Pernyi*; die Avifauna zeigt dort ein aus tropischen und europäischen Elementen seltsam gemischtes Gepräge. Cuculus canorus, Coccothraustes vulgaris, Turdus Naumanni und obscurus, Pratincola rubicola und daneben Hypsipetes niveiceps, Thaumalea Amherstiae, Niltava sundava, Pyrrha saturata.

Capt. R. C. Beavan: „The Avifauna of the Andaman Islands." Ibis. Sehr wichtig. Kennt 94 Arten. Davon sollen 22 den Andamanen eigenthümlich angehören: Spilornis Elgini, Spizaetos andamanensis, Ninox affinis, Hirundo andamanensis, Palaeornis affinis, Picus Hodgei, Picus andamanensis, Centropus andamanensis, Pericrocotus andamanensis, Dicrurus andamanensis, Edolius affinis, Myiagra Tytlerii, Oreocincla inframarginata, Oriolus andamanensis, Kittacincla albiventris, Corvus andamanensis, Dendrocitta Bayleyi, Temenuchus andamanensis, Eulabes andamanensis, Euryzona Cumingii, Herodias andamanensis, Querquedula andamanensis.

H. Schlegel: „Observations zoologiques." Zum Grunde liegen neue Sendungen Rosenberg's von den

Digitized by Google

Aru-Inseln, der Key-Gruppe, Ceram Laut. Ueber zahlreiche Arten wird Beachtenswerthes mitgetheilt, so über Nisus poliocephalus, die Baza-Arten, Psittacula melanogenia, Eclectus personatus, Lorius ruber und riciniatus, Trichoglossus haematodus, Cacatua triton, Centropus spilopterus, die Caprimulgiden jener Gegenden, Carpophaga bicolor, Carp. neglecta Schl., Carp. roseinucha, Casuarius bicarunculatus, Todopsis u. s. w.

C. B. H. v. Rosënberg: Reis naar de Zuidoostereilanden etc. 1 vol. 122 pag. Gehört zu den Publicationen der Koninkl. Instit. voor Taal- Land- en Volkenkunde van Nederl. Indie. Die Aru-Inseln und deren Dependenzen. Die Ke-, Matabeles- und Goram-Inseln. Das Ornithologische auf S. 35—54. Nicht unwichtig. Rosenberg theilt seine Beobachtungen über viele der merkwürdigeren unter den dortigen Vögeln mit. Ausführlich über Paradisea apoda. Auch die Tauben werden eingehend behandelt, so Ptilinopus aurantiiventris von den Ke-Inseln, Henicophaps albifrons u. s. w. Dann die Lebensweise von Dacelo Gaudichaudii (p. 37), von Myzomela erythrocephala (p. 38), Tropidorhynchus novae Guineae, dessen sehr eigenthümlicher auf eine halbe Meile hörbarer Gesang hervorgehoben wird; ferner Pitta Mackloti und novae Guineae, die in der Haltung an Motacilla alba erinnern; (Nest und Eier p. 39), Lebensweise von Todopsis cyanocephala (p. 40), von Artamus papuensis, Paradisea apoda und Cicinnurus regius, Carpophaga Zoae (Nest und Eier), Talegellus Cuvieri Brutgeschäft (p. 51), und Casuarius galeatus, Lebensweise, Fortpflanzung u. s. w. (p. 51).

Amerika.

Von P. L. Sclater's und O. Salvin's „Exotic Ornithology" erschienen part 2—4, mit sehr hübschen Abbildungen in part 4 von Myiadestes obscurus, M. unicolor, M. ralloides, M. Elisabethae, Hylactes castaneus, Oedicnemus superciliosus, Lanio aurantius, Lanio leucothorax; in part 2 von Phlogopsis Macleannani, Cinclo-

Digitized by Google

certhia ruficauda, C. macrorhyncha, C. gutturalis, Accipiter ventralis, A. chionogaster, Rupicola sanguinolenta, Porzana rubra; und in part 3 von Accipiter erythrocnemius, A. castanilius, Cichlopsis leucogenys, Nyctibius bracteatus, Cyphorhinus Lawrencii, C. phaeocephalus, Troglodytes solstitialis, Tr. aequinoctialis und Icterus pustulatus.

G. Elliott: „The Birds of North-America etc. published by the author." Part 1 und 2. Soll als Supplement zu Audubon dienen. Prachtvoll abgebildet werden in part I: Haliaetos albicilla, Campylorhynchus affinis, Colymbus Adamsi, Cardinalis igneus, Ombria psittacula, in part II: Cathartes burrowianus, Sphyrapicus thyreoides, Clangula islandica, Podasocys montanus, Chen albatus. Jede Lieferung kostet $14^1/_2$ Thlr. In den folgenden Theilen: Podiceps californianus, Aegiothus exilipes, Chloephaga canagica, Passerculus alaudinus, Phaleris tetracula, Ptychorhamphus alcuticus, Pipilo albigula, Thalasseus caspius, Cyanura macrolopha, Ossifraga gigantea.

M'Ilwraith: List of Birds observed near Hamilton, Canada west. Proc. Essex Instit. V. p. 79—96. 241 Arten.

W. Ross-King: „The sportsman and naturalist in Canada etc." Mit Illustrationen. London 1866. 334 S. Wird im Ganzen gerühmt. Anser Gambelli wird sehr irrthümlich mit der albifrons Europa's identificirt.

Edw. A. Samuels: Ornithology and Oology of New-England etc. Boston 1867. 8. 583 S. Populär nach Baird, Wilson, Audubon, Nuttall u. s. w. zusammengestellt. Neu sind einige Notizen über die Vögel Untercanada's von W. Cooper. Die Abbildungen sind sehr mässig. Vier Tafeln sind nur für Eier bestimmt.

Keast-Lord: „The Naturalist in Vancouvers Island and British Columbia." 2 vol. 8. London. Allerlei Ornithologisches, obgleich das nicht die Hauptsache. Bezweifelt die merkwürdigen Instincte von Melanerpes formicivorus.

Sam. Weiz: „A list of vertebrata observed at Occac, Labrador; with annotations of Mr. A. S. Packard."

Digitized by Google

Proceed. Bost. Soc. of Natur. Hist. X. p. 264—277. Die Eskimo-namen, sonst nicht viel neues. 25 Arten sollen auf jenem Gebiete Brutvögel sein.

In Dr. Hayes' Buche: „The open Polar Sea", finden sich an mehreren Stellen anziehende Schilderungen des dortigen Vogellebens, so z. B. auf S. 288, 390 und insbesondere über Mergulus alla, einer Art, die in colossalen Schaaren um Port Foulke angetroffen wurde. Dann wird auf S. 382 das erwachende Frühlingsleben der hocharctischen Vögel geschildert.

Spencer F. Baird's vortrefflicher Aufsatz über die Verbreitung und die Wanderungen der Vögel Nordamerika's im American Journ. Sc. Arts vol. 41 findet sich reproducirt im „Ibis."

P. L. Sclater: „Remarks on Dr. Leotaud's Birds of Trinidad." Ibis. Werthvolle Berichtigungen zu dem schon besprochenen guten Buche.

„Revista y catalogo de las aves Cabanas, por Juan Gundlach." Repert. fisic. natur. de la isla de Cuba vol. I. p. 165. Wichtig. Behandelt 257 Arten, davon 119 gemeinschaftlichen Vorkommens mit den vereinigten Staaten, 40 exclusiv cubanisch. (Newton kennt deren 43.)

Gujon: „Des animaux disparus de la Martinique et de la Gouadeloupe depuis notre etablissement dans ses isles." Compt. rend. 1866. p. 589—593. Leider keine wissenschaftlichen Namen. Aber die mitgetheilten Thatsachen verdienen unsere volle Beachtung. So sollen 6 Papageien-Arten verschwunden sein.

H. Bryant: „Additions to a list of Birds seen at the Bahama's." Proceed. Acad, N. Sc. Philad. p. 63. Die Inseln wurden aufmerksam durchforscht. Ueber einzelne Arten ausführlicher. Geothlypis rostratus soll neu sein. Der Papagei der Bahama-Inseln ist collarius var.

H. Bryant: „A list of the birds of St. Domingo with descriptions of some new species or varieties." Es werden Varietäten beschrieben von Tyrannula stolida, Tyrannula caribaea u. s. w. Ausführlicher über Tanagra dominicensis und Turdus ardosiaceus. Auch Mimus polyglottus zeigt sich lokal modificirt.

Digitized by Google

P. L. Sclater und O. Salvin: „List of birds collected on the Bluefield-River, Mosquito-coast by H. Wickham.“ Proceed. Z. S. p. 278. Es wurden 39 Arten an einer sehr wenig bekannten Lokalität gesammelt. Der Mehrzahl nach sind es wohl bekannte centralamerikanische Arten. Doch kommen manche von südlicherem Gepräge vor, so Cotyle uropygialis, Copurus leuconotus, Dendrornis lacrymosa, Prionorhynchus platyrhnychus, Myiozetetes granadensis, Porzana albigularis. Von Papageien nur Conurus astec, Souancé.

O. Salvin: „On a collection of Birds from Veragua.“ Proceed. Z. S. p. 129—161. Behandelt 220 Arten, oft nur nominale, oft eingehender. Eine gute Einleitung schildert die Lokalität und sucht Fragen hinsichtlich der geographischen Verbreitung mit Vorliebe zu lösen.

Carl Euler: „Beiträge zur Naturgeschichte der Vögel Brasiliens.“ Caban. Journ. f. Ornith. p. 177. Gute sehr verdienstliche Arbeit. Die Lokalität ist der District Cantagallo in der Provinz Rio-Janeiro (22° S. Br.). Ueppige Urwälder, zahlreiche Flüsse, Pflanzungen, Weiden. Es wurden 250 Arten beobachtet und das Brutgeschäft erfährt besondere Berücksichtigung. Die Brütezeit der meisten Vögel fällt dort in die Periode von Mitte August bis Ende Februar. Den Höhepunkt derselben bildet der October. Zwei Bruten sind das Gewöhnliche, drei keine Seltenheit, vier eine Ausnahme. Sehr viele Arten legen mehr als zwei Eier, drei bis vier ist das gewöhnliche Bei Tinamus erhebt sich die Eierzahl bis auf 12, bei Ortygometra albicollis auf 8, bei Rallus nigricans auf 4. Nur bei zwei Arten, nämlich bei Tyrannus furcatus und einer kleinen grauen Tyrannula, konnte Euler ein gänzliches Verschwinden und Wiedererscheinen nachweisen. Wir erhalten Auskunft über die Fortpflanzung von nicht weniger als 90 Arten.

v. Pelzeln: „Zur Ornithologie Brasiliens.“ Erste Abtheilung. Wien. Hauptsächlich die Ergebnisse von Natterer's Reisen in den Jahren 1817—1835, also schon darum im höchsten Grade wichtig. Vollständiges Verzeichniss der von Natterer gesammelten Arten aus den

Digitized by Google

Familien Vulturidae, Falconidae, Strigidae, Caprimulgidae, Cypselidae, Hirundinidae, Coraciadae, Trogonidae, Alcedinidae, Promeropidae, Trochilidae und Certhiadae. Genaue Angabe der Lokalität für jede Art. Zahlreiche kritische Anmerkungen des Herausgebers. Dann zahlreiche Beschreibungen neuer oder weniger gut gekannter Arten. Endlich tabellarische Uebersicht der von Natterer gesammelten Arten nach ihrer Verbreitung und den wichtigsten Faunengebieten.

Ph. L. Sclater und O. Salvin: „List of birds collected by Mr. Wallace on the lower Amazon and Rio-Negro." Proceed. Z. S. p. 566. Zählt 282 Arten auf. Davon gehören 48 dem Rio-Negro ausschliesslich an, 242 stammen von Para und dem unteren Amazones. 88 derselben kennen wir auch von Cajenne, 96 von Cajenne und Südostbrasilien, 18 vom oberen Amazonas, 15 nur mit Südostbrasilien; 23 wurden nur um Para gesammelt, welches also ohne Zweifel derselben zoologischen Provinz wie die Gujanen angehört.

P. L. Sclater and O. Salvin: „List of Birds collected at Pebas, Upper Amazons, by Mr. J. Hauxwell." Proceed. Z. S. p. 977. Vier neue Arten: *Oryzoborus melas, Tyranniscus gracilipes, Peronostola fortis* und *Porzana fasciata.*

P. L. Sclater and O. Salvin: „Catalogue of birds collected by E. Bartlett on the river Huallaga, Eastern Peru, with notes and descriptions of new species." Proceed. Z. S. p. 748. Gute kritische Arbeit, wie man sie von den Verfassern nicht anders erwartet. Es werden 205 Arten verzeichnet, darunter als neu: *Dendrocolaptes radiolatus, Thamnophilus murinus* Natt. M. S., *Myrmotherula cinereiventris, Leptopogon peruvianus, Chaetura brachycerca* (abgeb. pl. 34), *Celeus citropygius* Bp. M. S. Wir lernen einen sicheren Fundort von Psittacus Hucti kennen. Schlegel's Micrastur Mirandollei sei eins mit macrorhynchus v. Pelz.

P. L. Sclater and O. Salvin: On Peruvian Birds collected by M. H. Whitely. Proceed. Z. S. p. 982. Spricht von 58 Arten, unter welchen manche seltnere und

Digitized by Google

interessantere. Der Hauptcharakter der Fauna des südwestlichen Peru (Arequiga) ist chilesisch.

L. Landbeck: „Notes on the birds of Chile." Proceed. Z. S. p. 319. Vollständige kritische Zusammenstellung des bekannten Materials. Die 209 bekannten Arten vertheilen sich in 63 Passeres, 11 Picariae, 24 Accipitres, 6 Columbae, 3 Gallinae, 47 Grallae und 55 Anseres. Wichtig ist es, dass Sclater die Typen der neuen Arten von Philippi und Landbeck vergleichen konnte.

P. L. Sclater: „On the birds of the vicinity of Lima." Proceed. Z. S. p. 341. Mit Noten von Professor Nation. Nicht unwichtig. 52 Arten, davon zwei neu: *Poospiza Bonapartei* und *Porzana erythrops*. Dann über Eupsilostoma pusillum, Sycalis luteiventris, Caprimulgus aequicaudatus, Sterna exilis Tsch.

Australien.

J. Gould: „The Birds of Australia." Suppl. part 4: Polytelis Alexandrae, Geopsittacus occidentalis, Cyclopsitta Coxeni, Chlamydera guttata, Malurus leuconotus, Mal. callainus, M. hypoleucus, Lophophaps ferrugineus, L. leucogaster, Pardalotus xanthopygius, Ptilotis cassidix, Sphenurus Broadbenti, Atrichia rufescens, Gerygone personata, Cacomantis castaneiventris, Actiturus bartramius von Botany-Bay.

Sylvester Diggles: „The Ornithology of Australia." Queensland. Imper. 12. Wir sahen dieses Werk, das jetzt bis zum 10ten Hefte fortgeschritten, noch nicht. Newton rühmt dasselbe sehr. Jede Lieferung enthält 6 Tafeln mit dazugehörigem Text. Der letztere scheint etwas dürftig gehalten zu sein.

E. P. Ramsay: „On Australian Oology." Proceed. Philos. Soc. of Sydney July 1866. p. 313—329. Ibis p. 133. Mit einer sehr gut colorirten Tafel von Miss Helen Scott. Behandelt ausführlich Pomatorhinus temporalis, P. superciliosus, Xanthomyza phrygia, Ptilotis fusca, Pt. auricomis, Seisura inquieta, Eopsaltria australis und Microeca

Digitized by Google

macroptera. Xanthomyza phrygia gehört zu der Zahl derjenigen neuholländischen Vögel, welche gewisse Lokalitäten zu Zeiten in ungeheuren Schaaren aufsuchen, um dann wieder für Jahre zu verschwinden.

W. Buller: „On Australian Oology." Ibis p. 413. Bildet ab die Eier von Biziura lobata, Pitta strepitans, Parra gallinacea, Otis australis, Lobivanellus lobatus und Sarciophorus pectoralis.

Walter Buller: „Essay on the Ornithology of New-Zealand." Brochüre von 20 S. Dunedin, Otago. Als neu werden beschrieben: *Anthornis auriocula* von den Chatham-Inseln, *Gerygone assimilis*, *Mimus carunculatus* (ein Philedon), *Creadion cinereus*, *Nestor superbus* von den alpinen Höhen der Südinsel, *Rallus Featherstoni*, *Podiceps Hectori*. Nur provisorisch benannt sind Strix Haasti und eine sehr grosse Lestris. Apteryx maxima noch immer nicht erlangt. Buller kennt 133 Arten neuseeländischer Vögel. Die nöthige wissenschaftliche Ergänzung dieser Arbeit giebt die Uebersetzung mit kritischen Anmerkungen von Dr. O. Finsch.

v. Pelzeln: „Ueber einige von J. Haast erhaltene Sendungen von Vogelbälgen aus Neuseeland." Verh. Zool.-Botan. Vereins in Wien p. 314. Mit kritischen Noten. Wichtig.

M'Coy schreibt in den Ann. and Mag. of N. H. sehr instructiv über die Vögel Victoria's. Verzeichniss aller Arten im Museum zu Melbourne. Sämmtliche in neuerer Zeit aufgestellte Gattungen werden ohne alle Kritik angenommen.

Finsch und Hartlaub: „Beitrag zur Fauna Centralpolynesiens. Ornithologie der Viti-, Samoa- und Tonga-Inseln. 1 vol. 8. 290 S. 14 Kupfertafeln. Vollständige Zusammenstellung des vorhandenen Materials und wissenschaftliche Verwerthung der von Dr. Gräffe nach Hamburg eingesandten Sammlungen. Tabelle für die geographische Verbreitung der Südsee-Vögel. Eine ausführliche Einleitung sucht die allgemeineren Gesichtspunkte zu erledigen und schildert die Lokalitäten. Abgebildet sind Cuculus infuscatus, Ptilotis carunculata und Ptilotis

Digitized by Google

procerior, Zosterops flaviceps, Myzomela jugularis und M. nigriventris, Monarcha Lessoni, Myiolestes vitiensis, Pachycephala Gräffii und vitiensis, Myiagra albiventris und M. castaneiventris, Erythrura cyanovirens, Amadina optata, Aplonis tabuensis und brevirostris, Ptilinopns Perousii, Columba vitiensis, der Kopf von Didunculus, Rallina poeciloptera, Porphyrio indicus und P. vitiensis, Limosa aropygialis, Sterna lunata und Larus cinereus. Ferner die Eier von Ptilotis carunculata, Merula vanicorensis, Aplonis tabuensis, Artamus mentalis, Rhipidura nebulosa, Zosterops flaviceps, Astur cruentus, Platycercus splendens, Megapodius Pritchardi, Ptilinopus fasciatus, Didunculus strigirostris, Porphyrio vitiensis, Rallus pectoralis, Rallina poeciloptera, Puffinus nugax, Dysporus sula, Sterna panaja, Anous cinereus, Circus assimilis, Collocalia spodiopygia, Myiagra castaneiventris.

G. v. Frauenfeld: Zur Flora und Fauna von Neucaledonien. Verh. d. Zool.-botan. Gesellsch. in Wien 1867. p. 464—493. Nennt 81 Vögelarten. Aber nur Namen.

Ed. Gräffe: „Notizen über die Fauna der Viti-Inseln." Verh. d. Zool.-Botan. Vereins in Wien p. 585—196. Es werden 46 Arten namhaft gemacht.

G. Hartlaub: „Report on a collection of birds from some less known localities in the Western Pacific." Proc. Z. S. p. 828. Diese Lokalitäten sind die Pelewgruppe, die Matelotas, die Insel Uap, Mackenzie-Island und Echiquier-Island nahe der Küste von Neuguinea.

F. W. Hutton: „Notes on the Birds seen during a voyage from London to New-Zealand." Ibis Nr. 10. Hübsche Beobachtungen über zahlreiche Seevögel.

E. L. Layard: Ueber die Eier einiger seltneren Seevögel von den Crozet-Inseln. Ibis part 12. Chionis minor, Aptenodytes patagonica, Carlo carunculatns, 3 Diomedea-Arten, Procellaria gigantea, Thalassidroma melanogastra u. s. w.

Digitized by Google

Accipitres.

Huxley (Proc. Z. S. p. 462—465) unterscheidet vier Hauptgruppen seiner Aetomorphae, wie er die Raubvögel nennt, nämlich Strigidae, Cathartidae, Gypaetidae (die Geier der alten Welt und die Falconiden in sich begreifend) und Gypogeranidae. Es liegen dieser unsere volle Beachtung verdienenden Eintheilung osteologische und pterylographische Anhaltspunkte zum Grunde.

Vulturidae. C. Tytler: »Note on Vultur monachus.« Proc. Asiat. Soc. Beng. 1866. p. 74.

Falconidae, Kaup: »On the Nisi and Astures of the Indian Archipelago and of New-Holland.« Proceed. Z. Soc. p. 168—179. Mit zahlreichen Holzschnitten zur Erläuterung seiner Ansichten. Sehr zahlreiche Genera, die ausführlichst charakterisirt werden. In Beschreibung der Arten ist Kaup bei seinen Raubvögelarten nicht glücklich.

Ramsay berichtet über die Fortpflanzung von Baza subcristata. Proceed. p. 392.

v. Wickevoort-Crommelin: »Sur le Circus aequipar Cuv. (Swainsonii Sm.)« nach einem in Holland erlangten Exemplare. Genaue Zusammenstellung der europäischen Fundorte, der Synonyme u. s. w. Arch. Neerl. II. 1867.

H. Schlegel: Ueber Nisus unduliventer und Nisus badius, die als gleichartig zu betrachten seien, l. c.

J. Vian: Ueber Falco peregrinoides Kaup (Communis minor Schleg.). Rev. zool. p. 178.

Abbildungen. Haliaetos pelagicus. Elliot B. N. Am. part 6. — Ichthyaetos leucogaster, Diggl. B. Austr. part 5. — Hieracidea berigora, ib. pt. 6. — Tinnunculus cenchroides, ib. pt. 8. — Buteo zonocercus, Ell. l. c. pt. 8. — Macrorhamphus alcinus, Transact. Zool. Soc. VI. pl. 2. p. 117. — Circus Jardinei, Diggl. O. Austr. pt. 12. — Baza madagacariensis, Schleg. Poll. Mad. pl. 16. fig. 1. 2. — Falco frontatus, Diggl. l. c. pl. 11. — Falco concolor, Schl. Poll Mad. pl. 12. fig. 1. — Falco Newtoni, ib. pl. 11. — F. punctatus, ib. — F. gracilis, ib. — Accipiter ventralis, Scl. Salv. Ex. Orn. pl. 13. — A. chionogaster, ib. pl. 14. — erythrocnemis, ib. pl. 17. — A. castanilius, ib. pl. 18. — Nisus brutus, Schlg. Poll. Mad. pl. 12. — N. Moreli, ib. — N. Lantzii, ib. — N. Verreauxi, ib. pl. 14. — Astur novae Hollandiae, Diggl. l. c. pt. 15.

Neu: *Nisus Polleni* Grandid. Rev. Zool. 1867. p. 85. Madagascar. — *Spizaetos andamanensis* Tytler, Ibis.

Strigidae. Blyth will Strix indica bestimmt von flammea getrennt wissen. Ibis 1866. p. 250.

Digitized by Google

Ueber die Nahrung unserer Eulen schreiben W. Niemeier (Zool. Gart. 1866. p. 366), Jäckel (ib. p. 463—471) und Altum (ib. p. 262—266).

Neu soll sein: *Ninox affinis* Tytl. Ibis p. 311. Andamanen Beav. ib. p. 316. — *Athene Whitelii* Blyth. Ibis p. 312. Japanesische Form von A. cuculoides. — *Strix Walleri* Diggl. ven Queensland. Wie Delicatula, aber viel grösser. — *Scops Kennikoti* Elliott, Proc. Phil. p. 99. Sitka.

Abbild. Strix castanops cap. Diggl. Orn. Austr. part 23 — Athene Boobook ib. pt. II.

Scops madagascariensis Grandid. R. Z. p. 85. ist = menadensis ib. p. 288, 321.

Nach Gurney ist kein Unterschied zwischen Syrnium cinereum Amerika's und Europa's.

Psittaci.

O. Finsch: Die Papageien, monographisch bearbeit. Erster Band. Mit einer lithographirten Tafel. Leiden 1867. 8. 561 S. Von allen monographischen Werken, welche die ornithologische Litteratur kennt, ist dieses Werk (das nunmehr vollendet in drei starken Octavbänden von zusammen 1560 Seiten vor uns liegt), dem Umfange wie dem Gehalte nach das bedeutendste. Wir bewundern den immensen Fleiss des Verfassers ebenso sehr als seine gründliche Sachkenntniss und bedauern nur, dass der zugemessene Raum nicht gestattet, näher auf den reichen Inhalt dieser Arbeit einzugehen. Das Historische über die Papageien, ihre Lebensweise, ihre geographische Verbreitung, ihre Anatomie, das Alles behandelt der allgemeine Theil des Werkes mit erschöpfender Ausführlichkeit. Dasselbe gilt vom speciellen hinsichtlich der einzelnen Arten, deren Finsch 354 unterscheidet. Dazu kommen 42 dubiöse. Ein vortrefflicher Index erleichtert die Benutzung des Buches in nur irgend möglicher Weise. Zahlreiche Tabellen dienen zur Erläuterung der geographischen Verbreitung und kurze diagnostische Analysen zur raschen und sicheren Bestimmung der Art.

A. Milne Edwards: Observations sur les charactères osteologiques des principaux groupes des Psittacidés, pour servir à la determination des affinitès naturelles du Psittacus mauritianus. Ann. des Sc. nat. Zool. 5. ser. VI. p. 91—111. pl. 2, 3. Es scheint diese Art in keine der modernen Gattungen zu passen. Sie repräsentirte Ara auf den Mascarenen.

A. Milne Edwards: Memoire sur un Psittacien fossile de l'ile Rodriguez. Ibid. VIII. p. 144—156. pl. 7, 8. (Psittacus roderícanus).

Digitized by Google

F. Schlegel: Uebersicht der Papageien unserer zoologischen Gärten. Zool. Gart. 1867. p. 32 ff.

H. Schlegel: Notice sur les Cacatous blancs à huppe jaune Kritische Beleuchtung aller Arten. Cacatua citrinicristata ist die Art der Tenimberinseln. C. Ducorpsii sei ophthalmica. (Was Finsch bestreitet).

P. L. Sclater: Ueber einige lebende Papageien im Garten der Zoolog. Sosiety. Proc. Z. S. p. 183. Ara ambigua und A. militaris seien zwei gut unterschiedene Arten. (Was Finsch bestreitet).

Ueber den Papageien der Bahama's (Ps. collarius) vergl. Bryant. Proceed. Ac. Phil. p. 65. Brütet auf verschiedenen Inseln.

Ueber Nestor superbus vergl. Finsch Cab. Journ. p. 344.

Neu: *Palaeornis affinis* Tytler. Andamanen. Ibis p. 320. — *Coracopsis Barklyi* Newt. Ibis p. 341. Sechellen. — *Palaeornis Wardi* Newt. Ibid. — *Cyclopsitta Coxeni* Gould. Proc. Z. S. p. 182. Id. Birds of Austral. Suppl. IV. fig. Queensland. — *Plyctolophus Buffoni* Finsch Papag. I. p. 300. Samao.

Abbild. Cacatua Leadbeateri Diggl. Orn. Austr. parts XI et XIV. — Geopsittacus occidentalis. Gould B. Austr. Suppl. IV. — Polytelis Alexandrae l. c. — Euphema chrysostoma, Diggl. l. c. pt. XIII. — E. splendida, ibid. — Lorius chlorocercus. Proceed. Z. S. pl. 16. — Trichoglossus chlorolepidotus, Diggl. l. c. pl. XII. — Tr. concinnus, ibid. — Psephotus pulcherrimus und Ps. multicolor, Diggl. l. c. pt. I. — Nymphicus nov. Holl. ib. pt. IV. — Euphema aurantia und Melopsittacus undulatus, ibid. pt. VII.

Picariae.

Picidae. Neu: *Picus Pernyi* J. Verr. Rev. zool. p. 271. pl. 16. Nördl. China. — *Picus citreopygius* Bp. M. S. Sclat. Proceed. Z. S. p. 758. Ostperu. — *Dendrobates nigrocularis*, Barb. du Boc. Journ. Sc. Lisb. 1867. p. 336. Capangombe (Benguela). — *Colaptes chrysoides*, Elliot. B. N. Am. pt. 5.

Coraciadae. Eurystomus australis abgeb. bei Diggl. Orn. Austr. pt. V.

Meropidae. Ueber Merops superciliosus und Savignyi vergl. Finsch in Cab. Journ. f. Ornith. p. 239.

Alcedinidae. Ueber das Brutgeschäft von A. ispida vergl. Kutter in Cab. Journ. f. Orn. p. 38. Ganz gut.

Schlegel schrieb über Tanysiptera und die Schwierigkeit sichere Anhaltspunkte für die Unterscheidung von Arten zu gewinnen. Enormes Material.

Digitized by Google

Neu: *Halcyon Pealei* Hartl. Finsch. Orn. Centr. Polynes. p. 88. Huaheine. — *Tanysiptera Riedeli* Verr. Nouv. Arch. d Mus. II. p. 21. pl. 3. fig. 1. Celebes. — *Halcyon Cassini* Hartl. Finsch l. c. p. 40 ff.

Abbild. Halcyon sanctus, Diggl. Orn. Austr. pt. II. — H. Macleyi, ib. — Dacelo gigantea cap. ib. pt. 1. — D. Leachii, ib. pt. XII. — Tanysiptera sylphia, ib. pt. XV.

Trogonidae. Salvin beschreibt das Weibchen seines Trogon clathratus, Proc. p. 151.

Capitonidae. P. L. Sclater: Barbets and their distribution. Intell. Obs. Nov. 1867. p. 241. Mehr populär gehalten. Megalaema asiatica abgebildet.

Rhamphastidae. J. Cassin: A study of the Rhamphastidae. Proc. As. N. Sc. of Phil. p. 100. Gute Beschreibungen sämmtlicher Arten. Auch der allgemeine Theil sehr instructiv und ausführlich. Nur fünf Genera.

Upupidae. Ueber Upupa epops während der Brütezeit vergl. D. Scott. Ibis p. 135.

Im Himalaja geht Upupa epops nach Beavan bis 14000 Fuss Höhe. Ibis p. 142.

Abbild. Falculia palliata, Schleg. Poll. Rech. Faun. Madag. pl. 33. fig. 1. 2.

Cuculidae. A. C. Smith: On certain peculiarities in the life history of the Cuckow, more especially with reference to his eggs: Wiltshire Mag. (Ibis p. 374 ff.). Gegen die Ansichten von Baldamus.

Vergl. noch über die Fortpflanzung des Kukuks: Baldamus Zeitsch. für d. ges. Naturw. p. 100 und Zool. Gart. p. 198. Ferner C. Jex, Zool. Gart. p. 76. Und A. Müller ib. p. 166 ff. (ebenfalls gegen die Theorie von Baldamus). Dann noch H. Bruchlacher ib. p. 232 und endlich Fatio, Bull. Soc. Suisse 1866. p. 104.

Neu: *Coua Coquerelli* Grandid. Rev. zool. p. 86. Madagascar. — *C. Verreauxi*, id. ib. 16. — *C. pyrrhopyga*, id. ib. 16. — *Centropus sakalava*, id. ib. — *C. leucuropygius*, id. ib. 16. — *C. andamanensis* Tytler, Ibis p. 321. — *Cuculus castaneiventris* Gould, Ann. Mag. N. H. p. 269. Queensland. Abgeb. Birds Austr. suppl. IV. — *Dromococcyx rufigularis* Lawr. Proc. Ac. Phild. p. 233. Guatemala.

Schliesslich wären aber Coua pyrrhopygia nur lokale Varietät von cristata und Centropus sacalaca und leucuropygius nur Alterskleider von C. tolu, von dem C. lafrenayanus nur das Weibchen.

Abbild. Cuculus infuscatus, Finsch Hartl. Centralpol. t. 5. fig. 1.

Caprimulgidae. Wir wiesen Schlegel's Behauptung, Cosmetornis vexillarius sei = Macrodipteryx longipennis nach Verdienst zurück. Proceed. Z. S. p. 820.

Digitized by Google

Ueber Caprimulgus aequicaudatus Verr. vgl. Sclater Proc. Z. S. p. 342.

Als neue Arten wurden aufgestellt: *Caprimulgus brachyurus* v. Rosenb. Aru-Inseln. Natuurk. Tiydschr. Nederl. Ind. XXIX. p. 143. (ist albigularis Vig.). — *C. argus* v. Rosenb. ib. ist Aegotheles Wallacei Gray. — *C. Welwitschii* Barb. Jorn. Sc. Lisb. 1867. p. 133. Angola. — *Stenopsis candicans* Natt. v. Pelz. Orn. Bras. p. 49. — *St. Langsdorfii* Pelz. ib. Cuyaba. — *St. platura* Natt. Pelz. ib. p. 58 Ypanema. — *Anthrostomus cortapan* Natt. ib.

Abbild. Nyctibius bracteatus, Scl. Salv. Ex Orn. pl. 20. — Podargus phalaenoides, Diggl. Orn. Austr. pt. X. — Caprim. macrourus ib. pl. IV.

Cypselidae. Cabanis' Journal bringt eine Uebersetzung von Sclater's Cypsaliden, p. 112—141.

Vergl. V. Fatio: Ueber Cypselus alpinus. Bull. Soc. Suisse I. sec. part. p. 45.

Neu: *Cypselus dubius* Antin. v. Heugl. J. f. Orn. p. 201. Ob aus jun. von apus? — *Chaetura Grandidieri* Verr. Bull. N. Arch. Mus. III. p. 8. pl. 1. Schleg. Poll. Rech. F. Mad. p. 65. — *Ch. brachycerea* Sclat. Salv. Proc. Z. S. p. 758. pl. 34. *Collocalia affinis* Tytl. Andamanen. Beav. Ibis p. 318. Nach Blyth nur C. linchi. — *Chaetura Sclateri* Pelz. Orn. Bras. p. 56.

Abbild. Nephocaetes niger, Elliot N. A. B. pt. 5. — Collocalia francica. C. Coquerel Alb. Réun. 1865. p. 21. fig. 1.

Trochilidae. Essai d'une classification méthodique des Trochilidées par F. Mulsant et J. Verreaux Mém. Soc. Impér. Cherb. 1866. Auch separat als Brochüre von 98 S. Vergl. Ibis p. 126 und Newt. Rep. p. 84. Zahllose neue Gattungen.

Neue Arten: *Haliodora Henryi* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. VIII. Costarica. — *Chaetornis Cassini* Lawr. ib. Neugranada. — *Thaumatias viridicaudus* Lawr. ib. Neugranada. — *Amazilia Greysoni*, id. ib. Insel Tres Marias. — *Doricha Bryantae* Lawr. ib. Costarica. — *Oreopyra venusta*, id. ib. Costarica (= O. calolaema). — *Aglaeactis olivaceocauda* id. ib. Peru. (= A. caumatonota Gould). — *Heliomaster spectabilis*, id. ib. Costarica. (= ♀ von Eugenia fulgens). — *Glaucis aeneus*, id. Proc. Ac. N. Sc. Philad. p. 232. Costarica. — *Eupherusa nigriventris*, id. ib. Costarica. — *Thaumatias Luciae*, id. ib. Honduras. — *Ametrornis abnormis* (Natt.) Pelz. Orn. Bras. p. 56. Morabitanas. — *Thalurania iolaemus* Natt. ib. Ypanema. — *Cephalepis Beskii* Pelz. ib. Brasilien.

Ueber Clytolaema Schreibersi vergl. ib. p. 51.

Salvin beschreibt das Weibchen von Chalybura Isaurae. Proceed. p. 152.

Digitized by Google

Abbild. Phaetornis eurynomus mit Nest und Ei. Dubois Arch. Cosm. 1867. pl. 9. p. 163.

Passeres.

Pittidae. G. Krefft, über die nordaustralische Rasse von Pitta strepitans. Proc. Z. S. p. 319.

Abbild. Pitta Mackloti, Diggl. B. Austr. pt. XIV. — Philepitta jala und Ph. Schlegelii. Schleg. Poll. Rech. F. Med. pl. 31, 32.

Formicariidae. Neue Arten: *Thamnophilus murinus* Nutt. Scl. Salv. P. Z. S. p. 756. Caj. Nordbras., Ostperu. — *Th. lencopygus* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. VIII. Neugranada. — *Th. tenuifasciatus* Lawr. ib. p. 468. Rio-Napo. — *Th. nigrescens*, id. ib. Venezuela. — *Myrmotherula cinereiventris* Sc. Salv. P. Z. S. 756. Caj. Ecuador, Ostperu. — *Percnostola fortis*, id. ib. p. 980. pl. 45.

Abbild. Phlogopsis Macleannani Scl. Salv. Ex. Orn. pl. 9.

Menuridae. Ueber Menura superba in der Gefangenschaft vgl. Sclater P. Z. S. p. 391 und A. D. Bartlett ib. p. 688. Erinnert in Vielem an die Paradiseiden.

Pteroptochidae. Neu: *Cyphorhinus cinctus* Natt. v. Pelz. Orn. Bras. p. 65. Brasilsien.

Abbild. Hylactes castaneus, Scl. Salv. Ex. Orn. pl. 29. — Orthonyx spinicauda, Diggl. Orn. Austr. pt. VIII.

Dendrocolaptidae. Neue Arten: *Dendrornis mentalis* Baird. Law. Ann. Lyc. N. Y. p. 481. Mazatlan. — *D. elegans*, Pelz. Orn. Bras. p. 63. — *Dendrocolaptes radiolatus*, Sclat. Proc. Z. S. p. 755. Oestlich. Peru. — *Sittasomus stictolaemus*, Pelz. Orn. Bras. p. 59. Borba. — *Dendrocincla minor*, Pelz. ib. S. Vicente. — *D. longicauda*, Natt. ib. p. 60. Borba. — *Dendrocolaptes pallescens*, Pelz. l. c. Estiva. — *D. concolor*, Pelz. ib. Matogrosso. — *Picolaptes fuscicapillus*, Pelz. l. c. Engenho do Gama. — *Dendroplex similis* Natt. Pelz. l. c. — *Philidor fuscipennis*, Salv. P. Z. S. p. 143. Veragua. — *Ph. virgatus*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. p. 408. Salv. Ibis 1868. p. 114. Costarica.

Ueber Synallaxis crassirostris vergl. Sclat. Salv. P. Z. S. p. 986, Ist S. d'Orbigni Rchb.

Meliphagidae. Neue Arten: *Zosterops modesta*, Newt. P. Z. S. p. 345 und Ibis p. 345 ff. Sechellen. — *Z. semiflava*, id Ib. p. 354. Sechellen. — *Anthornis ruficeps*, Pelz. Verh. Zool. Bot. Gesellsch. in Wien p. 316. Neuseeland. — *Ptilotis notata*, Gould Ann. Mag. N. H. p. 269. Queensland. — *Ptilotis Leadbeateri*, M'Coy Ann. Mag. N. H. p. 442. Victoria. — *Ptilotis procerior*, Finsch Hartl. Centr. Pol. p. 62. pl. 5. fig. 3. Feejee-Inseln. — *Anthochaera Bulleri*, Finsch

Digitized by Google

Cab. Journ. p. 342. (Mimus carunculatus Buller.) — *Anthornis auricocula*, Bull. Neuseeland. Dazu Finsch, Cab. Journ. p. 340.

Abbild. Ptilotis plumula, ornatus, fasciiugularis, fuscus und auricomis. Birds Austr. pt. 4. — Ptil. flavigula, filigera und chrysotis ib. pt. 14. — Anthochaera mellivora und carunculata ib. pt. 9. — Plectorhyncha lanceolata und Zanthomyza phrygia ib. pt. 3. — Tropidorhynchus corniculatus und argenticeps ib. pt. 11. — Melithreptus validirostris, gularis, lunulatus, brevirostris, albogularis und melanocephalus, Diggl. pt. 12.— Ptilotis cassidix, Gould B. Austr. pt. 4.

Vergl. über Zosterops noch Schlegel Poll. Rech. F. de Madag. p. 71 und Ibis 1868. p. 225.

Abbild. Ptilotis flaviceps mit Nest. Hartl. Finsch Orn. Centr. Pol. t. 6. — Myzomela jugularis, ib. 7. — M. nigriventris, ib.

Nectariniidae. Neu: *Nectarinia Dabryi* Verr. Rev. p. 173. pl. 15. Nördl. China. — N. sp. Barb. da Boc. Journ. Sc. Lisb. p. 332. Capangombe. Wird wirklich neu sein.

Abbild. Nect. Coquerellii, Schleg. Poll. Rech. Mad. pl. 18. fig. 1. — N. osea, Gould Birds of As. XIX. — N. insignis, ib. — N. ceylonica, ib. — N. Gouldiae, ibid. — N. saturata, ib. — Piprisoma agile mit Nest, Eiern und Nestjungen, Ibis pl. 10.

Coerebidae. Linné's Coereba gutturalis ist Nectarinia natalensis Jard. (Hart. Proc. Z. S. p. 824.)

Ocinglidae. Neu: *Heteropelma Wallacei*, Sclat. Salv. P. Z. S. p. 579. Para. — *Habrostomus albiventris*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. p. 475. Westl. Mexiko.

Abbild. Rupicola sanguinolenta, Scl. Salv. Ex. Orn. pl. 15. — Ampelion cinctus Tschudi, Bull. N. Arch. de Mus. III. pl. 2. fig. 1 (unter dem Namen Ampelioides flavitorques).

P. L. Sclater. The Bell-birds of America. Intell. Observ. X. p. 401 mit Abbild. von Chasmorhynchus nudicollis. Darwinisch beleuchtet.

Ampelidae. Eine gute Zusammenstellung vieler Angaben über ein ungewöhnlich zahlreiches Erscheinen von Ampelis garrulus im Winter 1866—67 in Grossbritannien und Deutschland giebt A. Newton Rep. Orn. Litter. p. 94—95.

Neu: *Pardalotus xanthopygius*, M'Coy Ann. Mag. N. H. 1867. p. 184. Victoria. Ist P. Leadbeateri Rams. Ibis. p. 255 und Gould Birds of Austr. Suppl. part 4.

Abbild. Pachycephala Gräffii und P. vitiensis Finsch Hartl. Centralpol. t. 8. fig. 2. 3.

Timaliidae. Neue Art: *Garrulax sannio*, Swinh. Ibis p. 408. Mittl. China.

Abgeb. Garrulax Delesserti, Gould Birds of As. pt. XIX. — gularis, ib.

Digitized by Google

Ueber Turdus Diardi Less. vgl. Lord Walden Ibis p. 381. Ist Garrulax leucogaster von Siam.

Hirundinidae. Neue Arten: *Hirundo aequatorialis,* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. VIII. Ecuador-Quito. Zu H. albiventris. — *H. andamanensis,* Tytl. Ibis p. 316. — *H. aequatorialis,* Sclat. Salv. P. Z. S. p. 979.

H. Anchietae Barb. du Boc. Journ. Sc. Lisb. p. 150, 338. Ist positiv filifera.

Abbild. Phedina borbonica, C. Coquerel, Album de la Réun. 1865. p. 19. fig. 2.

Ueber eine lokale Varietät von Hirundo euchrysea auf Domingo vergl. Bryant Proc. Bost. S. N. H. 1866. p. 95.

Oriolidae. Neu (?): *Oriolus andamanensis,* Tytl. R. C. Beavan Ibis p. 326.

Rosenberg's Pycnorhamphus cucullatus ist = Sphecothera flaviventris Gould. Natuurk. Tyidschr. Ned. Ind. XXIX. p. 143. Ke-Inseln.

Abbild. Sphecothera australis und Sph. flaviventris, Diggl. Orn. Austr. pt. 2.

E. Ramsay: Ueber die »bower-building« habits of Sericulus regens. Ibis p. 456.

Vireonidae. Neue Arten: *Hylophilus rubrifrons,* Sclat. Salv. P. Z. S. 1867. p. 569. pl. 30. fig. 1. Amazonenfluss. — *H. semicinereus,* id. ib. fig. 2.

Abbild. Vireo plumbeus, Elliot B. N. Am. pt. VIII. — V. vicinior, ib. — V. Swainsonii, ib. — V. pusillus, ibid.

Tyrannidae, Neue Arten: *Tyranniscus gracilipes,* Sclat. Salv. P. Z. S. p. 281. Ostperu. — *Empidonax pectoralis,* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. VIII. Neugranada. — *Habrostomus albiventris,* Lawr. l. c. p. 475. Colima. — *Leptopogon peruvianus,* Sclat. Pr. Z. S. p. 757. — *Myiodynastes superciliaris* Lawr. l. c. Costarica.

Ueber Muscisaxicola albifrons als verschieden von Taenioptera alpina und M. rubricapilla vergl. Sclat. Salv. P. Z. S. p. 986.

Eine Varietät von Tyrannula stolida von den Bahama's beschreibt Bryant in den Proc. Bost. S. N. H. 1866. p. 66. Ebenso eine lokale Form von Tyrannula stolida vom östlichen St. Domingo, ib. p. 90. Und eine Varietät von T. caribaea vom westlichen St. Domingo, l. c.

Abbild. Contopus pertinax, Elliot B. N. A. pt. 6.

Eine Notiz über das Nest von Megalophus regius bei Dubois, Archiv. cosmol. mit Abbild. von Nest und Eiern.

Dicruridae. Neu: *Dicrurus andamanensis,* Tytler Beav. Ibis p. 323 (= Edolius affinis. id.).

Digitized by Google

Abbild. Dicrurus Waldeni. Schleg. Poll. Rech. F. de Madag. pl. 23. p. 80. — D. bracteatus, Diggl. Orn. Austr. pt. XI.

Laniidae. Viscount Walden: On the rufous tailed Shrikes. Ibis p. 211. Behandelt monographisch und mit kritischer Sichtung der Synonyme Lanius cristatus, luzoniensis, phoenicurus, superciliosus, magnirostris, Schwaneri, arenarius und Andersoni Strickl. (Die einzige afrikanische Art.) Lanius isabellinus H. Ehrb. von Arabien bildet ein Zwischenglied. Abgebildet sind ausser dieser letzteren Art. L. phoenicurus und magnirostris, pl. 5 und 6.

Neue Arten: *Lanius melanthes*, Swinh. Ibis p. 404. Amoy. Ist = L. fuscatus Less. — *Laniarius modestus*, Barb. du Boc. Journ. Scienc. Lisb. p. 151.

Abgeb. Xenopirostris Dami, Schleg. Poll. Rech. F. Madag. pl. 30. — Oreoica cristata, Diggl. Orn. pt. XI. — Colluriocincla harmonica, ib. pt. VII. — C. rufigastra, ib. — Artamus sordidus, ib. pt. XIII. — A. superciliosus, ib. — A. leucopygialis, ib.

Depierre: Ueber einen bei Lausanne erlegten Würger (Lanius dubius). Bull. Soc. Suisse I. sec. part. p. 31. Ist wohl einfach L. rufus.

Campephagidae. Neue Art: *Graucalus Layardi*, Blyth Ibis 1866. p. 368. Südindien, Ceylon. — *Pericrocotus andamanensis*, Tytl. Ibis p. 322.

Abbild. Graucalus mentalis, Diggl. Orn. Austr. pt. X. — Gr. hypoleucus, ib. — Pachycephala gutturalis, ib. pt. II. — P. pectoralis, ib. — Artamia Bernieri, Schleg. Poll. Rech. F. M. pl. 25. — Pachycephala rufa, ib. pl. 26.

Muscicapidae. Neue Arten: *Myiagra Tytleri*, Beav. Ibis p. 324. Andamanen. — *Monarcha Geoffroyi*. Hartl. P. Z. S. p. 829. pl. 38. Insel Yap nahe den Matelotas. — *Mon. fulviventris*, id. ib. p. 880. Bougainvilla-Inseln. — *Tchitrea corvina*, Newt. P. Z. S. p. 345. Ibis p. 349. pl. IV. Sechellen. — *Xenicus gilviventris*, Pelz. Verh. Zool. bot. Ges. Wien. Neuseeland. (Haast.)

Abbild. Monarcha Lessoni, Finsch Hartl. Centralpol. t. 7. fig. 5. — Myiagra albiventris, ib. t. 9. fig. 1, 2. — M. castaneiventris, ib. fig. 3. — Newtonia brunneicauda, Schleg. Poll. Rech. F. Mad. pl. 18. fig. 3.

Elminia teresita Atn. und E. Teresitae, Heugl. (Cab. Journ. p. 203) halten wir für gleichartig mit der longicauda Westafrika's.

Ueber Artamia rufa (Gm.) und deren congenerischer Annäherung an Calicalicus madagasc. vgl. Grandidier Rev. Zool. p. 386.

Miotilitidae. Neue Art: *Geothlypis rostratus*, Bryant, Proc. Bost. S. N. H. 1866. p. 67. (c. fig. cap.)

Abbild. Dendroeca Gratiae, Elliot B. N. Am. pt. 8.

Cinclidae. O. Salvin: On the genus Cinclus. Ibis p. 109.

Digitized by Google

pl. 2 und p. 382. Tüchtige monographische Uebersicht. 13 Arten oder vielmehr 7 wirkliche Arten, drei Lokalrassen von C. aquaticus und drei Lokalrassen von C. Pallasii.

Eine neue Art ist *C. ardesiacus*, Salv. l. c. p. 121. pl. 2. Veragua.

Cinclus melanogaster brütet in den Pyrenäen. Tristr. Ibis p. 466.

Turdidae. Neue Arten: *Turdus protomomelas*, Cab. Journ. p. 286. Himalaja. Steht chrysolaus zunächst. — *Chaetops aurantius*, Lay. South-Afr. p. 126. Wir können die specifische Abweichung dieses Vogels von Ch. frenatus nicht anerkennen.

Abbild. Turdus phaeopygius, Sclat. Salv. Proc. Z. S. pl. 29. p. 568. — Cinclocerthia ruficauda, Scl. Salv. Exot. Ornith. pl. 10. — C. macrorhyncha, ib. pl. 11. — C. gutturalis, ib. pl. 12. — Cichlopsis leucogenys, ib. pl. 19. — Myiadestes obscurus, ib. pl. 25. — M. unicolor, ib. pl. 26. — M. ralloides, ib. pl. 27. — M. Elisabethae, ib. pl. 28.

Ueber Turdus Naumanni als Varietät von iliacus vergl. Dubois Arch. Cosmolog. 1867. p. 128.

Bryant beschreibt eine Varietät von Mimus polyglottus von Inagua (Bahamas). Proceed. Bost. S. N. H. 1866. p. 68. Und ebendaselbst eine lokale Form derselben Art von St. Domingo. (M. polygl. bahamensis und dominicus.)

Salvin giebt eine Diagnose des alten Turdus obsoletus, Lawr. Proceed. Z. S. p. 133.

Ueber Farbenveränderungen bei Petrocincla saxatilis. v. Pelikan in Verh. Zool. bot. Ges. in Wien p. 117.

Brachypodidae. C. Finsch: Ueber die Arten und das Genus Criniger. Cab. Journ. p. 1—36. Und Nachtrag ib. p. 107. Es werden in dieser fleissigen und sehr instructiven Arbeit 32 Arten ausführlich beschrieben.

Neu sind: *Hypsipetes crassirostris*, E. Newt. P. Z. S. p. 344. Ibis p. 344. Sechellen. — *Andropadus flavescens*, Hartl. P. Z. S. p. 825. Zanzibar. — *Criniger Charlottae*, Finsch l. c. Borneo. Sumatra. — *C. Bemmeleni*, Finsch l. c. Borneo. — Trichophoropsis typus Bp. — *Crin. Diardi*, Temm. Mus. Lugd. ib. — *Cr. palpebrosus*, Heugl. MS. ibid. p. 28. Von Lagos.

Ueber Jole virescens vgl. Blyth Ibis 1867. p. 7.

Ueber Hypsipetes niveiceps aus Nordchina, J. Verr. Rev. Zool. p. 162.

Sylviidae. V. Kuhr: Ueber die Abnahme der Singvögel im südwestlichen Deutschland. Württemb. Naturw. Jahresheft. 1867. p. 75. Die Italiener werden hauptsächlich beschuldigt.

Digitized by Google

Neue Arten: *Saxicola erythropygia*, Taylor Ibis p. 58. Steht philothamna zunächst. — *Dromolaea albipileata*, Barb. du Boc. Jorn' Sc. Lisb. 1867. p. 151. Dombe in Westafrika (wohl aequatorialis Hartl.) — *Pratincola borbonica*, Grandid. Rev. Zool. p. 88. 359. Réunion. Dazu Schleg. Poll. Rech. Mad. p. 93. — »*Callene albiventris*, Fairbank« W. T. Blanford, Proc. Z. S. p. p. 832. pl. 39. Südindien. — *Campicola Livingstonii*, Tristr. Proc. Z. S. p. 887. — *Cettia orientalis*, Tristr. Ibis p. 79. Palästina. — »*Suya gangetica* Jerd.« Blyth Ibis p. 23. — »*Franclinia Cleghorniae* Jerd.« Blyth ib. p. 24. Nordwestlich von Delhi. — *Ellisia Lantzii*, Grandid. Rev. zool. p. 86, 256. Madagascar. — *Prinia chloropetoides*, id. ib. Madagascar. — *Camaroptera Salvadorae*, Herz. v. Württemb. Heugl. in Cab. Journ. p. 296. — *Dumeticola brunneipectus*, Blyth Ibis p. 19. Himalaya. — *Curruca sordida* (Herz. v. Württemb.) Heugl. Cab. Journ. p. 294. — *Sylvia Bowmanni*, Tristr. Ibis p. 85. Palästina. — *Drymoeca eremita*, id. ib. p. 76. Palästina. — *Dr. cinerascens*, Heugl. l. c. p. 296. Keren. Sennaar. — *Abrornis maculipennis* Blyth, Ibis p. 27. Nipal oder Sikhim. — *Gerygone assimilis*, Bull. Neuseeland. Finsch in Cab. Journ. p. 341.

Abbild. Gerygone personata, Gould Birds of Austr. Suppl. pt. IV. — Acrocephalus australis, Diggl. Orn. Austr. pt. 14. — Eroessa tenella, Schleg. Poll. Rech. F. Mad. pl. 18. fig. 2. — Petroica fusca, Diggl. l. c. pt. 8. — Drymodes superciliaris, Diggl. pt. 8. — Dr. brunneopygia, ibid.

V. Fatio: Ueber Calamoherpe palustris. Bull. Soc. Suisse p. 37. Hübsche Beobachtungen.

Alois Humbert: Ueber die Nidification von Orthotomus longicauda. Ibid. sec. part. p. 55. c. fig.

Kein Zweifel an der Gleichartigkeit von Irania Finoti, Bessornis albigularis und Cossypha gutturalis! Vergl. Tristr. Ibis p. 89. pl. 1. ♂ ♀. Salvad. Atti Acad. Sc. Torin. 1868. p. 285.

Ueber Pycnoptilus floccosus in den Yarra Mountains vergl. M'Coy-Ann. Mag. N. H. p. 177.

Drymoeca troglodytes Antin. erklärt Heuglin für seine ferruginea und Eremomela canescens für seine E. elegans. Caban. Journ. p. 202.

Sylvia delicatula Hartl. wäre nach Blyth in den Wüsteneien nördlich von Delhi nicht selten. Ibis.

Ueber die Phylloscopus-Gruppe Indiens vgl. Blyth Ibis p. 27.

Und über die »Nachtigallen« Indien's ders. Ibis p. 18.

Ueber Regulus proregulus Pall. und R. superciliaris als zwei Arten vergl. Blyth l. c. p. 253.

Digitized by Google

Hahn: Das Goldhähnchen als Zimmervogel. Caban. Journ. p. 211.

»*Tarsiger cucullatus* Gould« als neu beschrieben. Blyth Ibis p. 16 ist Pogonocichla stellata Vieill. (G. R. Gray Ibis p. 384.)

Schlegel vereinigt Bernieria mit Tatare! (sehr irrthümlich, Ref.)

Motacillidae. Neu: *Anthus Calthropae,* Lay. S. Afr. p. 121.

Abbild. Anthus australis, Diggl. Orn. Austral pt. 12. — Cinclorhamphus cantillans, ib. — C. rufescens, ib.

Nach Blyth unterscheidet sich Anthus rosaceus Hodgs. vom Himalaya bestimmt von cervinus Pall., der wohl nicht in Indien vorkommt. Ibis 1867. p. 32.

Troglodytidae. Neue Arten: *Thryothorus minor* Pelz. Orn. Brasil. p. 68. Matogrosso. — *Odontorhynchus cinereus* (Natt.) Pelz. ib. Salto do Girao.

Abbild. Cyphorhinus Lawrencii, Scl. Salv. Exot. Orn. pl. 21. — C. phaeocephalus, ib. pl. 22. — Troglodytes solstitialis, ib. pl. 23. — Tr. brunneicollis, ib.

Certhiidae. J. Gould: On the Australian genus Climacteris. Proc. Z. S. 1867. p. 975. Kennt 7 Arten.

Neue Art: *Climacteris pyrrhonota,* Gould l. c.

Blanford: Ueber die von ihm wiedergefundene Salpornis spilonota. Ibis p. 460. Nagpore.

Paridae. Eine ganz gelbe Varietät von Parus caeruleus wurde in Schottland erlegt. J. A. Smitt Proc. R. Phys. Soc. Edinb. III. p. 207.

Abbild. Lophophanes inornatus, Elliot B. N. Am. pt. V.

Maluridae. Neue Arten: *Sphaenura Broadbenti,* M'Coy Ann. Mag. N. H. XIX. p. 185. Victoria. Gould Birds of Austr. Suppl. IV. — *Malurus callainus,* Gould Proc. Z. S. p. 302. Id. Birds of Austr. Suppl. IV. fig. — *M. hypoleucus,* Gould Ann. and Mag. N. H. XIX. p. 369 und Birds of Austr. Suppl. IV. fig. Cap York.

Abbild. Malurus leuconotus, Gould l. c. — Atrichia rufescens ibid. — Sphenoeacus galactodes, Diggl. Orn. Austr. pt. 13. — Sp. gramineus, ibid. — Malurus splendens, ib. pt. V. — M. Lamberti, ib. — M. melanonotus, ib. — M. longicaudatus, ib.

Tanagridae. Neue Arten: *Euphonia purpurea,* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. 1867. p. 466. — *Phoenicothraupis vinacea,* Lawr. Proc. Ac. N. Sc. Phil. p. 94. Neugranada. — *Buarremon flavovirens,* Lawr. Ann. Lyc. N. Y. l. c. Ecuador. — »*Saltator plumbiceps,* Baird.« Lawr. l. c. p. 477. Mazatlan. — *Pitylus humeralis,* Lawr. l. c. p. 467. Bogota.

Digitized by Google

Abbild. Chlorochrysa calliparia Tschudi. Archiv. Cosmolog. 1867. p. 118. pl. 7. (als »Tanagrella Dubusi!«) — Lanio aurantius, Scl. Salv. Ex. Orn. pl. 31. — L. leucothorax, ib. pl. 32. — Buarremon crassirostris, Proc. Z. S. p. 140. pl. 14 (= mesoxanthus Salv.)

Salvin hält Saltator intermedius Lawr. für magnoides Less. Proc. p. 141.

Cabanis über Sylvia concolor d'Orb., die zu den Tanagriden gehört und als Xenospingus generisch zu isoliren ist. Journ. f. Orn. p. 347.

Ploceidae. Neu: *Hyphantornis nigriceps*, Lag. S. Afr. p. 181. Kuruman. — *Hyph. aethiops*, Heugl. Cab. Journ. p. 380. Abyssinien. — *Munia Kelaarti*, Blyth Ibis p. 299. Bisher die pectoralis Ceylon's. — *Foudia sechellarum*, E. Newt. Proc. Z. S. p. 346. und Ibis p. 353.

Abbild. Ploceus Algondae, Schleg. Poll. Rech. F. Madag. pl. 34. — Foudia eminentissima, Verr. Arch. du Mus. III. pl. 2. fig. 2.

Grandidier bestätigt Ploceus sakalaca als madagascarische Art, Pr. Z. S. p. 823.

Ueber zahlreiche Ploceiden Nordostafrika's giebt Heuglin in Cabanis Journal f. Ornith. sehr erwünschte Descriptive und synonymische Auskunft. Vergl. A. Newton Zool. Rec. p. 106.

Fringillidae. Neue Arten: »*Pheucticus tibialis* Baird« Lawr. Ann. Lyc. N. Y. p. 478. Costarica. — *Poospiza Bonapartei*, Sclat. Proc. Z. S. p. 341. pl. 20. ♂ ♀. Lima. — *Oryzoborus melas*, id. ib. p. 979. Pebas. — *Zonotrichia Boucardi*, Scl. ib. pl. 1. Südmexiko. — *Spermophila atriceps*, Lawr. (Baird) Ann. Lyc. N. Y. VIII. p. 479. Mazatlan. — *Pyrgisoma Xantusi*, Baird. Lawr. l. c. Colima (wohl = Melozone rubricata Cab. Salv. Ibis 1868. p. 115). — *Passerculus guttatus*, Lawr. ib. p. 473. Untercalifornien. — *Zonotrichia melanotis*, id. ib. Colima (vielleicht = Haemophila humeralis, Cab. M. Hein.). — *Coturniculus mexicanus*, Id. ib. Colima (wahrscheinlich gleichartig mit Peucaea Botteri Sclat. Salv. Ibis 1868. p. 115). — *Amadina optata*, Finsch Hartl. — *Chrysomitris dominicensis*, Bryant Proc. Bost. Soc. N. H. 1866. p. 93.

Abbild. Passer moabiticus, Ibis p. 7. — Passerculus alaudinus, Elliot B. N. A. pt. III. — Zonotrichia Belli, ib. pt. VI. — Montifringilla Adamsi, Gould B. of As. pt. XIX. — Aegiothus exilipes, Elliot l. c. pt. III. — Erythrura cyanovirens, Finsch Hartl. Centralpol. t. 9. fig. 3.

Baron Huene schreibt über die Fortpflanzung von Pyrrhula githaginea bei Reval, Cab. Journ. p. 235.

Ueber Fringilla Moreleti als gleichartig mit F. tintillon vergl. Barb. du Boc. Jorn. de Lisb. 1866. p. 92.

Digitized by Google

Ueber Pyrrhula murina als gleichartig mit P. coccinea vergl. Barb. du Boc. l. c. p. 92. (Ibis 1868. p. 344).

Ueber die Lebensweise von Pyrrhula erythrina schreibt Baron Huene, Cab. Journ. p. 235.

A. v. Homeyer sucht zu beweisen, dass sich Serinus luteolus in Deutschland nach Norden zu ausbreitet.

Metoponia pusilla bei Spitti in Thibet. Ibis p. 140.

Emberizidae. Neue Art: *Emberiza Gigliolii*, Swinh. Ibis p. 393. China. Zonächst ciopsis.

Abbild. Emberiza pusilla Gould, Birds of As. pt. XIX. — Pipilo albigula, Elliot B. N. A. pt. IV.

J. Vian: Ueber Emberiza passerina. Rev. zool. p. 199.

Alaudidae. Neu: *Melanocorypha maxima*, Gould Birds of As. XIX. Afganistan. Blyth Ibis p. 46. — *Pyrrhulauda affinis*, Blyth Ibis p. 185. Madras. — *P. sincipitalis*, Bl. ib. Aden.

Abbild. Miraffra Horsfieldii, Diggl. Orn. Austr. pt. 14.

Icteridae. J. Cassin: A second study of the Icteridae. Proc. Acad. Phil. Gute kritische Arbeit über die Quiscalinen. Beschreibung aller Arten. Subgenera bei fortlaufender Nummer.

J. Cassin: A third study of the Icteridae. Proc. Ac. Philad. p. 45. Behandelt die Icterinae in vortrefflicher Weise.

Neu: *Quiscalus mexicanus*, Cass. l. c. — *Q. rectirostris*, Cass. l. c. hab. ? — *Idiopsar brachyurus*, Cass. ib. Bolivien, La Paz. Sehr merkwürdige Art. — *Icterus Greysonii*, Cass. l. c. p. 48. Insel Tres Marias. — *I. Sclateri*, Cass. l. c. (= mentalis Less. in Sclat. Catal.). — *I. Salvini*, Cass. l. c. Costarica, San Carlos, Nicaragua, Atratoriver. — *Ict. Grace-Annae*, Cass. ib. p. 52. Westl. Südamerika. — *Cassicus melanurus*, Cass. Guajaquil. Ib. p. 66.

Abbild. Icterus pustulatus, Sclat. Salv. Ex. Ornith. pl. 24.

Sturnidae. Neue Arten: *Temenuchus andamanensis*, Tytl. Ibis p. 329. — *Eulabes andamanensis* Tytl. ib. (Vielleicht = Gracula dubia Schlegel. nach Lord Walden, Ibis p. 331). — *Ptilorhynchus Rownsleyi* Diggl. Orn. Austr. pt. 15. — *Lamprocolius purpureus*, Barb. du Boc. Jorn. Sc. Lisb. p. 334. Mossamedes. Sehr gute Art.

Abbild. Aplonis tabuensis, Finsch Hartl. Centralpol. t. 10. fig. 2. — A. brevirostris, ib. fig. 3. — Chlamydera maculata, Diggl. Orn. Austr. pt. 9. — Chl. cerviniventris, ibid. — Sericulus chrysocephalus, ib. pt. 12, 13. — Chlamydera guttata, Gould Birds of Austr. pt. 4.

Ueber Calornis Kittlitzii (columbina Kittl.) vergl. Finsch. Hartl. Orn. Centr. Pol. p. 100.

Ueber Acridotheres tristis als Heuschreckenvertilger schreiben

Digitized by Google

A. Vinson (Bull. Soc. d'Acclim. 1867. p. 181) und Grandidier l. c. p. 440.

E. P. Ramsay berichtet, dass Sericulus melinus ein »bower« construire. Ibis p. 456.

Ueber Creadion cinereus Bull. vergl. Finsch Cab. Journ. p. 343.

Paradiseidae. 14 Arten von Paradiesvögeln sind in der Leidner Sammlung durch 201 Exemplare repräsentirt, Schleg. Mus. P. B. Corac. p. 79.

v. Rosenberg: Ueber Paradisea apoda. Natuurk. Tyidschr. Nederl. Ind. 1866. p. 137.

Corvidae. Neue Arten: *Callaeas olivascens*, v. Pelz. Verh. Zool. Bot. Gesellsch. in Wien 1867. p. 317. Und O. Finsch in Cab. Journ. p. 343. — *Nucifraga immaculata*, Blyth Ibis 1867. p. 36. In der That ganz ungefleckt. — *Corvus andamanensis*, Tytler l. c.

Abbild. Cyanura macrolopha, Elliot B. N. Am. pt. 4. — Garrulus Brandti, Ibis pl. 3. p. 200.

Ueber Nest und Eier von Nucifraga caryocatactes auf der Hochangeralp im nördl. Steiermark vergl. Proc. Z. S. p. 687. — Vergl. darüber auch Theobald bei A. Newton P. Z. S. p. 162. pl. 15. fig. 2. fig. ovi.

Col. R. C. Beavan berichtet über die Alpenkrähen im Himalaja. Ibis p. 137. (Fregilus himalajanus und Pyrrhocorax alpinus.) Letztere Art geht viel höher hinauf als Fregilus.

Blyth: Ueber die beiden australischen Krähen Corvus coronoides und eine grössere Rasse oder Art. Proc. Z. S. p. 565.

Cyanocorax bellus, Schleg. Mus. P. B. Corac. p. 50 ist = Pica mystacalis Geoffr. und Cyanoc. uroleucus Heine (Sclat. Ibis 1868. p. 111).

Godeffroy Lunel: Sur le grand Corbeau. Bull. Soc. Orn. Suisse I. p. 5 (scc. part.). Ein sehr gut geschriebenes Lebensbild des Kolkraben.

Eine gelbschnablige Pica wurde in Schottland beobachtet T. A. H. Brown Zool. S. S. p. 706. G. F. Matthew ib. p. 1016 (Devonshire). Quid? Ob Nuttalli? Vergl. Newman l. c. p. 913. A. Newton ib. p. 757 ff.

Columbae.

Columbidae. W. B. Tegetmeier: Pigeons, their structure, habits and Varieties. London 1867. 8.

Neue Arten: *Leptoptila Cassinii*, Lawr. Proc. Ac. N. Sc. Philad. p. 44. Neugranada. — *Lophophaps leucogaster*, Gould Birds of Austr.

Digitized by Google

Suppl. IV. pl. 10. Südaustralien. — *Treron nudifrons*, Barb. du Boc. Jorn. Sc. Lisb. p. 144. Cabinda.

Abbild. Turtur rostratus Bp., E. Newton Ibis p. 354. c. fig. al. et rostr. — Ptilinopus superbus, Diggl. Orn. Austr. pt. VIII. — Carpophaga magnifica, ib. pt. X. — Phaps histrionica, ib. pt. IV. — Ph chalcoptera, ib. — Scardafella inca, Elliot B. N. A. pt. VI. — Ptilinopus Sganzini, Schleg. Poll. Rech. F. Mad. pl. 37. — Pt. Perousii (caesarinus), Finsch Hartl. Centralpol. t. XI. fig. 1. — Columba vitiensis ib. fig. 2. — Columba Polleni, Schleg. Poll. l. c. pl. 37. — Carpophaga luctuosa, Diggl. l. c. pt. XV. — C. leucomela, ib. — Lophophaps ferruginea, Gould B. Austr. Suppl. IV.

Ptilopus aurantiiventris Rosenb. ist diadematus Temm. — Rhynchoenas Schlegelii ist Henicophaps albifrons. — Ptilin. helviventris Rosenb. ist Peristera rufigula Pucher.

H. Schlegel: »Notes sur le sousgenre Chalcophaps.« Nimmt nur Ch. indica und Ch. Stephani als wirkliche Arten an.

Eine Notiz über Geotrygon sylvatica publicirt Richard Hill Proc. A. N. Sc. Phil. p. 130.

Ueber die Ptilinopen des stillen Meers vergl. Finsch Hartl. Beitr. F. Centralpol. p. 121.

Ueber Chamaepelia anais als gleichartig mit Columba erythrothorax Meyen vergl. Sclat. Salv. P. Z. S. p. 980.

Didunculus strigirostris. Der Kopf des jungen Vogels und das Ei nach der Natur (und nicht »from description« wie Newton meint) abgeb. bei Finsch Hartl. Ornith. Centralpol. pl. III. fig. 1.

Dididae. Ueber eine grosse Anzahl von Pezophaps solitarius Knochen aus Höhlen auf Rodriguez berichtet E. Newton Ibis p. 146.

Gallinae.

G. R. Gray: List of the Specimens af Birds in the collection of the British Museum. Part V. Gallinae. London 12. 120 S. Wir erfahren aus dieser zweiten Auflage dieses Verzeichnisses, dass sich die Zahl der Hühner-Arten im Brittischen Museum seit 1844, wo die erste erschien, verdoppelt hat. Die neuen sind hier zuerst beschrieben. Das Ganze höchst verdienstlich.

Cracidae. Neue Arten: *Chamaepetes unicolor*, Salv. Pr. Z. S. p. 159. Veragua. — *Ortalida superciliaris*, Gray List etc. Gallin. p. 10. — *O. bronzina*, id. ib. Venezuela. — *O. plumbiceps*, id. ib. Honduras, Guatemala. — *O. Wagleri*, id. ib. Californien, Mexiko. — *O. cinereiceps* id. ib. Nordwestküste Amerikas. — *Ourax Sclateri*,

Digitized by Google

id. ib. p. 14. Mexiko. — *C. Daubentonii*, id ib. Central-Amerika. (Globicera Tomm. ?)

Gray beschreibt l. c. Penelope Jacquini.

P. Aguarone: Notice complémentaire sur l'education des Hoccos. Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1866. p. 25.

Phasianidae. Schlegel: Ueber Crossoptilon. Jaerbookje Nat. et Mag. Es werden drei Arten unterschieden. Cr. auritum, Cr. tibetanum und Cr. mantschuricum (abgeb.). Id. Zool. Gart. 1867. p. 474. Und übersetzt mit Noten von A. Delondre im Bull. Soc. d'Acclim.

Neue Arten: *Polyplectron atelospilum*, Gray List. etc. Gallin. p. 24. Loa-Mountains (Mouhot). — *P. enicospilum*, Gray ib. Nordöstl. Indien. — *P. cyclospilum* id. ib. — *Ithaginys Geoffroyi*, Verr. Bull. Soc. d'Acclim. 1867. p. 709. Nördliches China. — *Lophophorus Lhuysi*, Verr. ib. Ebendaher Ibis p. 243. Schöner und grösser als impeyanus. — *Numida Edouardi*, J. Verr. Hartl. Cab. Journ. p. 36. Südöstl. Afrika.

Abbild. Phasianus Sömmeringii, Gould Birds of Asia pt. XIX. — Ph. scintillans Gould l. c.

Ueber das »wild common fowl« Indiens vergl. Blyth Ibis p. 154.

Thaumalea Amherstiae wurde von Perny aus Nord-china gesandt. Verr. Rev. Zool. p. 173.

J. Kirk schreibt Numida vulturina sei gemein um Lamoo an der Küste von Zanzibar. Proc. Z. S. p. 953.

Tetraonidae. Neue Arten: *Pternistes Sclateri* Barb. du Boc. Jorn. Sc. Lisb. p. 327. c. fig. Mossamedes. — *Francolinus Kirki*, Hartl. Pr. Z. S. p. 827. Zambesi. — *Fr. psilolaemus*, Gray List. etc. Gallin. p. 50. Schoa. — *Odontophorus leucolaemus*, Salv. Pr. Z. S. p. 161. Veragua. — *O. Greysoni*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. p. 476. Westl. Mexiko.

Abbild. Coturnix pectoralis, Diggl. Orn. Austr. pt. 15. — Excalfactoria sinensis, Gould Birds of Asia pt. XIX. — E. minima, Gould ib.

G. R. Gray hält Tetrao persicus für eine Varietät von T. scoticus, welche Art jetzt ziemlich allgemein für eins mit albus gilt. (G. Norman Zool. S. S. p. 607 etc.). Ebendahin gehört auch T. brachydactylus, Vian. Rev. Zool. p. 206 etc.

E. Blyth: Ueber Rollulus superciliosus. Proc. Z. S. p. 474. wird zur Gattung Malacoturnix. Ein Exemplar dieser ausserordentlich seltenen Art bei Mussoree geschossen. Später Malacortyx superciliaris. Ibis p. 313.

Pteroclidae. A. v. Homeyer: Ueber Eier von Syrrhaptes pa-

Digitized by Google

radoxus. Cab. Journ. p. 37. Abgeb. bei Gould Birds of As. pt. XIX. Verschiedentlich in Schottland beobachtet. Newt. Rec. p. 116.

Turnicidae. Abbild. Pedionomus torquatus, Diggl. Orn. Austr. pt. XV.

Megapodidae. Neue Arten: *Megapodius senex*, Hartl. Proc. Z. S. p. 880. Pelew-Inseln. — *M. eremita*, Hartl. ib. Bouguinville-Inseln.

H. Schlegel: Notice sur les espèces du genre Megapodius habitant l'Archipel Indien. Unterscheidet 1) M. Duperreyi Less. 2) M. Bernsteini Schl. 3) M. nicobariensis Bl. 4) M. Freycineti Q. G. 5) M. Forsteni T.

Abbild. Megap. tumulus, cap. Dippl. l. c. pt. 1.

Tinamidae. Neue Arten: *Tinamus radiatus*, Gray List etc. Gall. p. 97 Bolivien. — *T. longirostris*, id. ib. — *T. bimaculatus*, id. Südamerica. — *T. guttulatus*, id. ib. p. 97. — *T. Bonapartei*, id. ib. Thal von Aragua. — *T. nigrocapillus*, id. ib. Chili. — *Chamaepetes unicolor*, Salv. Proc. p. 159. Veragua. — *Rhynchotis maculicollis*, id. ib. p. 102. Bolivien. *R. ornatus*, id. ib. Bolivien. — *R. Pentlandi*, id. ib. Bolivien. — *Nothura marmorata*, Gr. ib. Bolivien. — *N. Darwinii*, Gr. ib. Bahia Blanca. — *N. assimilis*, id. ib.

Opisthocomidae. Abbild. Ei von Opisthoc. cristatus, A. Newton Proc. Z. S. p. 164.

Ueber seine Lebensweise schreibt Wallace l. c. p. 585.

Struthiones.

Struthionidae. H. Jouan: Note sur le Casoar de la nouvelle Bretagne. Mem. Soc. Imp. Sc. N. de Cherbourg. Genaue Beschreibung des am Cap Horn gestorbenen frischen Vogels. Einiges über die Lebensweise.

Ueber die Vortheile der Domestizirung von Dromaeus nov. Hollandiae schreibt Touchard Bull. Soc. d'Acclim. p. 2. — Ueber die Domestizirung von Struthio camelus am Cap vergl. Héritte Bull. Soc. d'Acclim. 1867. p. 122. 319; zu Madrid: Graells ib. p. 477.

Immer bekannter wird uns der Casuar des australischen Continents (C. australis = Johnsoni). Es berichten darüber F. Müller Proc. Z. S. p. 241 und G. Krefft ib. p. 482. Ei beschrieben. Ein schönes Exemplar wurde in der Nähe von Rockingham-Bay erlegt. Abbild. bei Diggl. Orn. Austr. pt. XII—XIII.

Dinornithidae. R. Owen: On Dinornis Pt. IX. Beschreibung des Schädels, des Atlas und des Scapulo-Coracoidknochens von Di-

Digitized by Google

nornis robustus. Transact. Z. S. V. p. 337. pl. 53—56. Und pt. X: Beschreibung eines Theils des Skeletts eines flügellosen Vogels, Cnemiornis calcitrans, l. c. p. 395. pl. 63—67.

R. Owen: Ueber Dinornis robustus und maximus, Proceed. Z. S. p. 881.

J. Hector: Ueber Ei von Din. gigantea mit Knochen des Embryo. Proc. Z. S. p. 991.

Aepyornithidae. Ueber ein neues Ei von Aepyornis vergl. Joly Rev. zool. p. 337. Es wurde entdeckt in den sandigen Alluvionen 20 Lieues vom Meere entfernt in der Tiefe von 1m., 30 Grandidier fand nur Eifragmente und meint, der Vogel habe noch in verhältnissmässig neuerer Zeit gelebt. Compt. Rend. LXV. p. 476.

Bemerkungen über das Ei von Aepyornis mit Hindeutungen auf eine kleinere Art (A. Grandidieri) von G. D. Rowley. Proc. Z. S. 1867. p. 892.

Grallae.

Rallidae. Neue Arten: *Porzana erythrops*, Sclat. Proc. Z. S. p. 343. pl. 21. Lima. — *P. fasciata* Sclat. Salv. l. c. p. 981. Ostperu. *Rallus hypoleucus*, Finsch Hartl. Centralpol. p. 163. Tongatabu. — *Aramides albiventris*, Lawr. Proc. Ac. Philad. p. 234. Honduras. — *Rallus Featherstoni*, Bull. Finsch Cab. Journ. p. 345. Neuseeland.

Abbild. Porzana rubra, Sclat. Salv. Ex. Orn. pl. 16. — Rallina poeciloptera, Finsch Hartl. Centr. Polyn. t. XII. fig. 1. — Porphyrio indicus, ib. pl. 12. fig. 2. — P. vitiensis, ib. fig. 3.

Ueber Aramides Zelebori vergl. Sclater Salv. Proc. Z. S. p. 991. Ist sehr verschieden von R. nigricans.

P. L. Sclater: Ueber Tribonyx. Ann. Mag. N. H. XX. p. 122. Die drei Arten sind Tr. Mortieri von Westaustralien, Tr. Gouldi Sclat. von Tasmanien und Tr. ventralis. Eine Abbild. des echten Tr. Mortieri. Proc. Z. S. p. 816.

Sehr interessant berichtet über Notornis Mantelli D. Mackay Ibis p. 144.

Gallinula pumila Scl., G. minor Hartl. und G. angulata Sund. sind gleichartig, Finsch u. Sclat. Ibis p. 254.

A. Milne Edwards: Ueber eine ausgestorbene Fulica-Art auf Mauritius (F. Newtoni). Ann. Sc. nat. Zool. VIII. p. 144. pl. 20—13. Pelvis, tibia und tarso-metarsus.

Scolopacidae. Als neu werden beschrieben: *Numenius Cassini* Swinh. Ibis p. 398. Mittelchina. — *Recurvirostra sinensis* Swinh.

Digitized by Google

Ibis p. 401. Amoy. Wäre nach Tristram nur avocetta, Ibis 1868. p. 133.

Abbild. Totanus glareola pull. Rev. zool. pl. 16. — T. calidris pull. ib. pl. 9. — Numenius arquata pull. ib. pl. 11. — Actiturus longicauda, Gould Birds Austr. Suppl. IV. — Limosa uropygialis, Finsch et Hartl. Centr. Polyn. t. 13. fig. 1. 2. — Macrorhamphus scolopaceus, Elliot B. N. A. pt. V. — Ereunetes occidentalis, ib. pt. VI. — Die Eier von Tryngites rufescens, Tringa minutilla, Phalaropus fulicarius und Totanus flavipes, Pr. Z. S. pl. 15. — Rhynchaea australis, Diggl. l. c. pt. V.

J. H. Gurney: A Summary of the Occurrences of the Grey Phalarope in Great Britain during the Autumn of 1866. London 1867. 24 pag.

v. Wickevoort Crommelin: Ueber Phalaropus hyperboreus. Arch. Neerland. 1867. Sorgfältige Zusammenstellung der Fundorte.

Eurynorhynchus pygmaeus an der Küste von China. Swinh. Ibis p. 234. Ausführliche Beschreibung.

Ramsay: Ueber die Eier und das Jugendkleid von Himantopus leucocephalus. Proc. Z. S. p. 600.

J. Hoffman: Die Waldschnepfe. Ein monographischer Beitrag zur Jagdzoologie. Stuttg. 1867. 151 S. Fleissige gute Arbeit.

Charadriidae. Abbild. Oedicnemus grallarius cap. Diggl. Orn. Austr. pt. XI. — Eudromias australis, ib. pt. VI. — Erytbrogonys cinctus, ib. — Glareola orientalis, ib. pt. XIV. — Gl. grallaria, ib. — Oedicnemus superciliaris, Sclat. et Salv. Ex. Ornith. p. 30.

E. L. Layard beschreibt das Ei von Chionis minor. Ibis p. 458. Und Sclater berichtet über diese Art in der Gefangenschaft. Proc. Z. S. p. 891.

Heuglin: Ueber Dromas ardeola auf den Dahlack-Inseln des rothen Meeres. Halbnächtliche Lebensweise. Cab. Journ. p. 285.

E. L. Layard: Ueber Aegialites pecuarius (»The Wire-bird«) auf St. Helena. Ibis p. 248.

Otididae. Ramsay überzeugte sich von dem Nichtvorhandensein eines Kehlsackes bei Otis australasiana. Ibis p. 134.

Abbild. Otis tarda, pull. Rev. zoll. pl. 10.

Tyrwhitt-Drake traf Otis arabs bei Mogador. Ibis p. 429.

Gruidae. J. A. Smith bezeugt das Vorkommen von Grus virgo auf den Shetland-Inseln. Proc. R. Phys. Soc. Edinb. III. p. 177. Abbild. bei Sundev. Svensk. Fogl. t. 77. fig. 4.

Psophiidae. Ueber Eigenthümliches in der Verbreitung der Psophia-Arten vergl. Sclater und Salv. Pr. Z. S. p. 592.

Digitized by Google

Ardeidae. Ob neu: *Herodias andamanensis*, Tytl. Beavan, Ibis p. 333.

Ueber Ardea elegans von Madagascar vergl. Hartl. Proceed. Z. S. p. 823.

Abbild. Ardea minuta, pull. Rev. zool. pl. 23.

Tantalidae. Neu könnte sein: *Tantalus longimembris*, Swinh. Ibis p. 228. Amoi.

Abbild. Ibis strictipennis, cap. Diggl. Orn. Austr. pt. XIV.

Anseres.

Anatidae. Ob neue Art: *Querquedula andamanensis*, Tytl. Beavan Ibis. p. 333.

Abbild. Cygnus nigricollis, Schleg. Jaerbookje Nat. Aat. Mag. fig. opt. — Cereopsis novae Hollandiae, Diggl. Orn. Austr. pt. IX. — Anseranas melanoleuca, id. pt. 7. — Tadorna radjah, ib. — Nyroca australis, ib. pt. XI. — Biziura lobata, cap. ib. pt. XIII. — Lampronetta Fischeri, Elliot B. N. A. pt. V. — Chloephaga canagica, ib. pt. III. — Anser aegyptiacus, pull. Rev. zool. pl. 12. — Anas crecca pull. ib. pl. 24. — Anas boschas pull. ib. pl. 13.

F. v. Droste: Der Entenstrich. Cab. Journ. p. 64. — F. v. Droste: Beobachtungen auf einer Rattganajagd. Ibid. p. 89.

J. Murie: Ueber Cygnus Passmori als sehr wahrscheinlich gleichartig mit C. buccinator. Proc. Z. S. p. 8. Sehr ausführlich und wissenschaftlich. Das Sternum differirt nach dem Alter des Vogels.

Querquedula madagascariensis Grandid. (Rev. zool. p. 87) ist Hottentotta, Dafila Vinsoni Grand. ib. ist Bernieri und Anas Moreli Grandid. ist A. Melleri Sol. (conf. Rev. Z. p. 255).

Ueber Bastarde zwischen Cygnus olor und atratus vgl. Hartmann Zool. Gart. p. 441. Zwischen Cygnus olor und Anser cinereus dom. J. P. v. Wickevoort-Crommelin, Arch. Neerl. p. 447; und zwischen Anas sponsa und clypeata, Bouillod Bull. Soc. d'Acclim. p. 396.

Oedemia perspicillata mehrfach erlegt auf den brittischen Inseln. Newt. Rev. p. 122.

Laridae. P. L. Sclater schrieb über Larus fuscescens und deren Unterschiede von argentatus und fuscus. Proc. Z. S. p. 315.

Abbild. Xema Jamesonii, Diggl. Orn. Austr. pl. VIII. — Sterna melanogastra, Gould Birds of As. pt. XIX. — Sterna lunata, Finsch Hartl. F. Centralpol. t. 13. fig. 3. — Anous cinereus, ibid.

Digitized by Google

pl. 13. fig. 4. — Thalasseus caspius, Elliot B. N. A. pt. IV. — Larus occidentalis, ib. pt. VII. — L. californicus, ib. — Xema Sabini, Gould Birds of Gr. Brit. pt. IX.

Ueber das Vorkommen von Xema Sabini an verschiedenen Lokalitäten Grossbritanniens berichtet: The Zoolog. p. 543, 557, 608, 710 und 992.

Ueber Brutplätze von Sterna fuliginosa auf Ascension berichtet C. Collingwood Zool. p. 980.

Procellaridae. F. W. Hutton schreibt im Ibis p. 185—193 allerlei Wichtiges über zahlreiche Sturmvögel.

Neue Arten: *Thalassidroma monorhis*, Swinh. Ibis p. 385. Mittelchina. — *Puffinus dichrous* Finsch et Hartl. Centralpol. p. 244.

Abbild. Ossifraga gigantea, Elliot B. N. A. pt. 4. — Diomedea chlororhynchus, ib. pt. V. — Cymochorea melania, ib. pt. VIII. — Halocyptena microsoma, ibid. — Procellaria pelagica, Sundev. Svensk. Fogl. t. 77. fig. 5.

J. P. van Wickevoort-Crommelin: Sur la Procellaria leucorhoa, Vieill. (Leachii Temm.). Archiv. Neerl. II. Ein zweites Exemplar in Holland geschossen.

Pelecanidae. Neue Art: *Phalacrocorax aeolus*, Swinh. Ibis 1867. p. 395. Amoy.

Abbild. Pelecanus conspicillatus, Diggl. Orn. Austr. pt. XII. — Phalacrocorax sulcirostris, ib. pt. IX. — Plotus novae Hollandiae, ib. pt. VI. — Ph. Bairdii, Elliot B. N. A. pt. VI.

Sula sinicadvena Swinh. ist fiber, Blyth Ibis p. 178.

Colymbidae. Abbild. Colymbus Adamsi, Elliot B. N. A. pt. 1.

E. Coues: Osteologie und Myologie von Colymbus torquatus. Mem. Bost. Soc. N. H. I. p. 131. pl. 5.

Spheniscidae. Wenn Schlegel in seinem Mus. d'Hist. Nat. des Pays-Bas, livr. 9 Urinatores (Spheniscidae, Colymbidae, Podicipidae und Alcidae) der Gattung Heliornis hier einen Platz anweist, so ist das einfach ein Irrthum. Dass Heliornis, Podica und Podoa einbegriffen, zu den Ralliden gehört, ist durch Brandt anatomisch nachgewiesen. Auch die Lebensweise ist die der Ralliden. (Jerdon, Blyth, Tickell u. s. w.)

Podicipidae. Abbild. Podiceps californicus, Elliot B. N. A. pt. 3.

Ueber Podiceps Hectori Bull. auf Neuseeland vergl. Finsch Cab. Journ. p. 345.

Alcidae. Abbild. Phaleris tetracula, Elliot B. N. A. pt. III. — Ptychorhamphus aleuticus, ib. pt. IV. — Brachyrhamphus Temminki, pt. VI. — Phaleris pusilla, ib. pt. VIII. — Brachyrhamphus hypoleucus, ib. — Ombria psittacula, ib. pt. I.

Digitized by Google

Ueber Uria grylla in Japan. H. Whitely Ibis p. 210.

Dubois bildet zwei Eier von Alca impennis aus Demeezemakers Sammlung ab. Archiv. Cosmol. 1867. p. 30—35. pl. 3.

Ueber Alca impennis vergl. Vonga: Bull. Orn. Suisse. 1867. p. 113. Dass er möglicherweise noch während der letzten Jahre an der Küste Norwegens vorgekommen, meint R. Collett Cab. Journ. 1866. p. 70.

Digitized by Google

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während der Jahre 1866 und 1867.

(Zweite Hälfte.)

Von

Dr. Rud. Leuckart,

Professor der Zoologie und vergl. Anatomie in Leipzig.

Echinodermata.

Dönitz beschreibt ein monströses Exemplar von Echinus sphaera, bei dem das linke vordere Interambulacralfeld bis auf ein unbedeutendes Segment fehlt und die anliegenden Ambulacralfelder fast in ganzer Ausdehnung zusammenhängen, und knüpft daran Erörterungen „über den typischen Bau der Echinodermen," die ihn zu dem Schlussresultate führen, „dass dieselben nach dem radiären Typus gebaut sind, und die häufig an ihnen wahrnehmbare bilaterale Symmetrie nur eine scheinbare ist, wie sie in jeden selbst regelmässig sternförmigen Körper hineingelegt werden kann." Archiv für Anatomie u. Physiol. 1866. S. 406—413. Mit Abbild.

Diesen Ausführungen gegenüber sucht Semper (Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XVII. S. 415 ff.) die Ansicht von dem zweiseitigen Baue der Echinodermen durch eine nähere Analyse der einzelnen Hauptformen zu begründen. (Wenn es wirklich das Grundgesetz des radiären Baues ist, dass die durch die Radien des Körpers gebildeten Sectoren unter sich congruent sind, so dass sie sich gegenseitig decken, dann sind die Echinodermen allerdings keine

Digitized by Google

Radiärthiere, aber andererseits sind dieselben durch die Vielzahl ihrer Radien von den typischen Bilateralthieren ebenfalls so verschieden, dass sie unmöglich damit ohne Weiteres vereinigt werden können. Man wird sich allmählich an die Thatsache gewöhnen müssen, dass der bilaterale Bau durch eine Reihe von Uebergängen aus dem radiären hervorgeht, dass er überhaupt nichts anderes ist, als ein Radiärbau mit Störungen der Symmetrie in der Sagittalebene — und wird den Echinodermenbau dann vielleicht mit besserem Rechte als eine derartige Uebergangsform betrachten.)

Obwohl Häckel (generelle Morphologie Bd. II. S. LXII ff.) die Echinodermen als eine eigene, genealogisch eng verbundene Hauptabtheilung des Thierreiches betrachtet, so hält er doch die Huxley'sche Annahme einer nahen Verwandtschaft mit den Würmern für so begründet, dass er sie zum Ausgangspunkte einer Hypothese macht, die nicht bloss über den Ursprung, sondern auch die Morphologie der Echinodermen neues Licht zu verbreiten geeignet sei. Nach der Ansicht des Verf.'s sind die Echinodermen nämlich „durch innere Knospung oder vielmehr durch fortschreitende Keimknospenbildung im Innern echter Würmer entstanden." Verf. denkt sich diesen Vorgang in ähnlicher Weise, wie die innere Keimbildung in Ascaris nigrovenosa oder in den viviparen Larven der Cecidomyien. Er denkt sich, dass eine Anzahl gegliederter Würmer im Innern ihres Mutterleibes mit ihrem einen Ende durch eine Art Conjugationprocess verwachsen seien und an den Verwachsungsstellen in ähnlicher Weise, wie die Botryllen eine gemeinschaftliche Egestionsöffnung, so eine gemeinschaftliche Ingestionsöffnung gebildet hätten. (Sollte es wirklich nicht einfacher sein, die Strahlenform der Asteriden, die dem Verf. hier zunächst vorschwebte, durch die Annahme einer Weiterentwickelung der Radien an die Pentacta-artigen Holothurien anzuknüpfen und durch diese weiter auf die Gephyreen oder gephyreenartige individuell begrenzte Geschöpfe zurückführen?) Natürlich, dass unser Verf. die Echinodermen unter solchen Umständen denn auch

Digitized by Google

nicht als Individuen (Personen), sondern als mehr oder minder centralisirte Individuenstöcke betrachtet, wie das schon früher von Reichert geschehen ist, und für die Coelenteraten auch von Jäger versucht wurde. Wie Verf. sonst die Verwandtschaftsverhältnisse resp. die Genealogie der Echinodermen sich denkt, ergiebt sich aus nachfolgender Uebersicht.

I. Classe der Seesterne, **Asterida**.

1. Ordnung. Tocastra, Stammsterne. »Zwischenformen zwischen den gewöhnlichen See- und Schlangensternen, die heute nur noch fossil (meist in den untern Silurschichten) existiren und wahrscheinlich die unmittelbaren und wenig veränderten Nachkommen jener archolithischen Seesterne sind, welche wir als die gemeinschaftlichen Stammväter des gesammten Echinodermenstammes anzusehen haben.« Hieher u. a. Palaeodiscus, Archasterias, Palaeocoma u. s. w.

2. Ordnung. Colastra, Gliedersterne. Umfasst die gewöhnlichen Seesterne, Formen, die zum Theil, wie besonders Asteracanthion, bis in die silurischen Schichten hineinreichen, sich im Ganzen also nur wenig geändert haben.

3. Ordnung. Brisingastra, Brisingasterne, mit nur einer einzigen bekannten Art.

4. Ordnung. Ophiastra, Schlangensterne. Treten erst in der Trias auf.

5. Ordnung. Phytastra, Baumsterne (= Euryalae), denen von fossilen Formen wahrscheinlich das Gen. Saccosoma, das nur fälschlich den Crinoiden zugerechnet wird, gehört.

6. Ordnung. Crinastra, Liliensterne, fossile Seesterne, die von den Tocastern zu den Crinoiden führen (Arten des Gen. Protaster = Eucrinaster H.).

II. Classe der Seelilien, **Crinoiden** (= Pelmatozoa).

Subclasse Brachiata, Armlilien.

1. Ordnung. Phatnocrina, Tafellilien (= Tessellata). Sämmtlich fossil bis zur Secundärzeit.

2. Ordnung. Colocrina, Gliederlilien (= Articulata). Ragen aus der Secundärzeit durch Pentacrinus und Comatula bis in die Jetztzeit.

Subcl. Blastoidea, Knospenlilien. Fossilien, die sich aus den Tafellilien entwickelt haben sollen. (Aber wie verhält sich diese Ableitung der armlosen Crinoiden von den armtragenden zu dem Satze, dass die Stufenleiter des natürlichen Systemes und der paläontologischen Entwickelung mit der Stufenleiter der individuellen Entwickelung parallel gehe? Vergl. Bericht über die Entwickelung von Comatula.)

Digitized by Google

1. Ordnung. Elaeacrina (Gen. Pentremites u. s. w.)

2. Ordnung. Eleutherocrina.

Subcl. Cystidea, Blasenlilien. Nach unserem Verf. wahrscheinlich die Stammform der Echiniden. Sämmtlich fossil.

1. Ordnung. Agelacrina. Zwischenformen zwischen den Asteriden und Crinoiden.

2. Ordnung. Echinencrina.

III. Classe der Seeigel, **Echinida**.

Subcl. Palechinida, mit mehr als zwei Plattenreihen zwischen je zwei Ambulacralfeldern. Paläolithische Formen, die sich aus den Echinencrinen hervorgebildet haben und zu den Autechiniden überführen.

1. Ordnung. Melonitida. Mit acht Plattenreihen in jedem Ambulacralfelde.

2. Ordnung. Eocidarida. Mit zwei Plattenreihen in den Ambulacralfeldern.

Subcl. Autechinida, Formen mit 20 Plattenreihen, die erst in der Secundärzeit auftreten und noch heute reichlich vertreten sind.

1. Ordnung. Dermostichae, mit Ambulacren, die als einfache, nicht petaloide Bänder vom oralen zum aboralen Pole hinlaufen Hieher die Familien der Goniocidariden und Echinocidariden, aus denen dann später die der Echinometriden, Saleniden (†), Galeritiden (†), Echiconiden und Dysastriden (†) hervorgegangen sind.

2. Ordnung. Petalosticha mit blattförmigen Ambulacren. Hieher die Familien der Cassiduliden (†), Spatangiden und Clypeastriden.

IV. Classe der Seewalzen, **Holothuriae**.

Verrill handelt (Proc. Bost. soc. nat. hist. 1866. Vol. X. p. 333—357) über die Echinodermen und Polypen von Neu-England, die nach ihrer geographischen Verbreitung dreien von einander verschiedenen Faunen zugerechnet werden, der Virginischen (vom Cap Hatteras bis Cap Cod), der Acadischen oder Neuschottischen (bis zur Mündung des Lorenzstromes) und einer mehr arktischen (Syrtensischen) an der Ostküste von Labrador und Neufundland. So weit diese Arbeit auf Polypen Bezug hat, wird sie später noch besonders angezogen werden. Von Echinodermen zählt sie auf a) in der virginischen Fauna: 1 Antedon, 1 Ophiura, 3 Asterias (Arten des Müller'schen Gen. Asteracanthion, für das Verf. die Linnéische Bezeichnung Asterias beibehalten wissen will), 3 Echiniden, 2 Holothurien; b) in der acadischen: 1 Ante-

Digitized by Google

don, 5 Ophiuriden, 11 Asteriden, 3 Echiniden, 10 Holothurien; c) in der Syrtensischen: 1 Ophiuride, 6 Asteriden, 5 Holothurien.

Die Notes on the Radiata in the Museum of Yale College desselben Verfassers (Transact. Connecticut Acad. Sc. and Arts Vol. I. P. 2. 1867) enthalten Beschreibungen neuer Seesterne aus Neu-Seeland und Mittheilungen über die Echinodermenfauna von Panama und der Amerikanischen Westküste. Die von unserem Verf. neu beschriebenen 26 Arten gehören sämmtlich zu den Seesternen und Seeigeln und sollen weiter unten namhaft gemacht werden.

Ueber den Charakter der Echinodermenfauna der Viti-Inseln vergl. Gräffe, Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien Bd. XVI. S. 586.

In den Dredging reports der nat. hist. transact. Northumberland and Durham Vol. I. p. 42 werden im Ganzen 38 Echinodermenarten von den Küsten Northumberlands und Durhams aufgeführt: 9 Holothurien, 10 Seeigel, 8 Asteriden, 10 Ophiuriden, 1 Crinoide. Unter ihnen drei neue Arten, 2 Echinen, 1 Holothurie.

v. Martens setzt seine Studien „über ostasiatische Echinodermen“ fort. Er lässt den japanischen und chilesischen Seesternen (J. B. 1865. S. 71) zunächst die Seesterne des indischen Archipels folgen (Archiv für Naturgesch. 1866. I. S. 57—87), schliesst dann einige Bemerkungen über Ophiuren an (ebendas. S. 87, 88) und wendet sich schliesslich (ebendas. S. 133—190) zu den Echiniden. Ein Nachtrag (ebendas. 1867. I. S. 106—119) ist den Asteriden und Echiniden gewidmet.

Bianconi veröffentlicht Specimina zoologica Mosambicana und behandelt in dem 15. Fascikel derselben eine Anzahl Echinodermen (Echinocardium cordatum, Psammechinus subangulatus, Scutella bifissa, Cucumaria pentactes und *Thyone polytele* n. sp.

Gray, species of starfishs in the british Museum 1866. London (mit 16 Tafeln Abbildungen) ist mir bis jetzt noch nicht zugekommen.

Digitized by Google

I. Scytodermata.

Die bisher von Seiten der Zoologen über Gebühr vernachlässigte Gruppe der Holothurien hat in Selenka und Semper ein Paar treffliche Monographen gefunden. Von der Ueberzeugung durchdrungen, dass eine bloss äusserliche Beschreibung zur Bestimmung und Wiedererkennung dieser Thiere nicht ausreiche, haben beide den anatomischen Verhältnissen und besonders dem Baue der nach Form und Grösse so vielfach wechselnden Kalkkörperchen eine besondere Beachtung geschenkt und auf Grund umfassender — theilweise sogar (Semper) an lebenden Exemplaren angestellter — Untersuchungen eine Reihe von Darstellungen geliefert, die für unsere Artenkenntniss um so wichtiger sind, als sie voraussichtlicher Weise den Ausgangspunkt für zahlreiche spätere Forschungen abgeben werden. Bei der geringen Beachtung, welche den Holothurien früher geworden, und der Unzulänglichkeit der älteren Angaben, die es vielfach unmöglich macht, die aufgestellten Species ohne Vergleichung der Originalexemplare wiederzuerkennen, ist es begreiflich, dass die Arbeiten der genannten Forscher uns mit einer beträchtlichen Menge neuer Formen bekannt machen. Mögen auch manche derselben mit früher beschriebenen Arten zusammenfallen, das Verdienst, eine rationelle Bearbeitung einer zoologisch gewiss höchst interessanten Thiergruppe ermöglicht zu haben, wird dadurch in keinerlei Weise geschmälert. Uebrigens haben sich die Verff. nicht bloss mit der Darstellung ihrer eigenen Untersuchungen begnügt, sondern überall auch die früher aufgestellten Arten angezogen und auf diese Weise eine Zusammenstellung des gesammten Materiales über die Systematik der Holothurien geliefert.

Die Arbeit Selenka's ist unter dem Titel: „Beiträge zur Anatomie und Systematik der Holothurien" in dem siebenzehnten Bande der an ausgezeichneten Abhandlungen so reichen Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie S. 291—374 erschienen und von vier Tafeln (Tab. XVII—XX) begleitet, die zur Erläuterung der

Digitized by Google

wichtigeren Organisationsverhältnisse bestimmt sind. (Der folgende Band derselben Zeitschrift enthält einen Nachtrag zu dieser Abhandlung, der — bis auf einige schon jetzt berücksichtigte Verbesserungen — erst im nächsten Jahresberichte von uns angezogen werden kann.) Sie wird von einer Schilderung des anatomischen Baues eingeleitet, die mancherlei neue, für systematische Zwecke auch nicht unwichtige Einzelheiten bringt, unsere Kenntnisse im Ganzen aber doch nur wenig fördert. Spiritusexemplare, wie sie dem Verf. allein zu Gebote standen, dürften nach dem heutigen Stande unserer Wissenschaft dazu nicht ausreichen. Am wichtigsten möchte wohl der Nachweis sein, dass die Bildung der Kalkkörperchen (Arragonitkörperchen Verf.) für die einzelnen Arten eine ganz specifische Bedeutung hat und in der Mehrzahl der Fälle schon für sich allein zur Wiedererkennung der Species ausreicht. Bei den vom Verf. untersuchten Arten fehlten dieselben nirgends, auch nicht bei Cucumaria frondosa, für die man wohl das Gegentheil behauptet hat. Freilich erscheinen die Kalkkörperchen hier nur als einfache Arragonitkrystalle, aber solche Krystalle gehen gelegentlich durch Anhäufung und Verschmelzung auch in die Bildung der complicirten Kalkkörperchen (z. B. der Anker und Ankerplatten der Synaptiden) ein. Auch Molpadia oolithica und Embolus pauper sind durch einfache Kalkbildungen (concentrisch geschichtete Körner) ausgezeichnet, während Subcuticula und Bindegewebsschicht unserer Thiere fast überall Ablagerungen von einer mehr zusammengesetzten Form in sich einschliessen. Das Blutgefässsystem ist nach den Untersuchungen unseres Verf's auf Darm und Lunge beschränkt und ohne Zusammenhang mit Ringkanal und Wassergefässe. Eine directe Communication der Leibeshöhle mit dem umgebenden Wasser wird in Abrede gestellt. Die Mündung der Geschlechtsorgane liegt bei den Dendrochiroten innerhalb des Tentakelkranzes, bei den übrigen nach Aussen davon, am weitesten nach abwärts bei den (bekanntlich nur mit einer linken Geschlechtsdrüse ausgestatteten) Aspidochiroten, bei denen dieselbe bisweilen um ein Viertel der Körperlänge von

Digitized by Google

der Mundöffnung entfernt ist. Nach den systematischen Ansichten des Verf.'s zerfällt man die Holothurien mit Brandt nach der Anwesenheit oder dem Mangel der Wasserlungen am besten in zwei Hauptgruppen (Ordnungen/ Verf.): Pneumonophora und Apneumona, von denen die letztere nur eine einzige Familie (Synaptidae) enthält, während die erste deren drei in sich einschliesst: die Aspidochirotae mit schildförmigen Tentakeln, die Dendrochirotae mit baumartig verästelten Tentakeln und die Liosomatidae, die durch den Mangel der Saugfüsse den Uebergang zu den Synaptiden machen.

Die von unserem Verf. neu aufgestellten und beschriebenen Arten ergeben sich am leichtesten aus der nachfolgenden Uebersicht:

Fam. **Aspidochirotidae.**

Gen. n. *Labidodemas* Sel. Füsse in fünf zweizeiligen Längsreihen. 1 Sp. n. *L. Semperianum* Sel. Sandwichs-Inseln.

Gen. Aspidochir Brdt. Füsschen in fünf Reihen, nach vorn fehlend. 1 Art (A. Mertensii Brdt.)

Gen. Mülleria Jäg. After mit fünf Kalkzähnen bewaffnet. 14 Arten, darunter als neu: *M. varians* aus der Südsee (= M. mauritanica Quoy et Gaim.), *M. Agassizii* Florida, *M. plebeja* (= M. miliaris Quoy et Gaim.), *M. obesa* Sandwichs-Inseln, *M. nobilis* Zanzibar und Sandwichs-Ins., *M. hadra* Gesellschafts-Ins., *M. formosa* Makassar, *M. parvula* Florida.

Gen. Stichopus Brdt. Füsschen am Bauche in drei Längsreihen. 17 Arten mit *St. badionotus* aus Florida, *St. horrens* von den Gesellschafts-Ins., *St. rigidus* aus Zanzibar, *St. japonicus* aus Japan, *St. Kefersteinii* aus Acapulco, *St. gyrifer* aus Australien (= St. monacaria Less.), die als neu aufgeführt werden.

Gen. Bohadschia Jäg. After fünfstrahlig, unbewaffnet. 5 Arten, sämmtlich bereits bekannt.

Gen. Holothuria L. Füsschen am Bauche zerstreut. After rund, unbewaffnet. Das umfangreichste Genus mit 61 Arten, die je nach der mehr oder weniger dichten Stellung der Bauchfüsse in zwei Gruppen getheilt werden. a) Heteropodes. Hieher als neu: *H. paradoxa* von den Sandwichs-Ins., *H. pulla* aus Amboina, *H. pervicax* von Zanzibar und Sandwichs-Ins., *H. grisea* von Hayti, *H. glaberrima* ebendah., *H. lubrica* von Acapulco, *H. pulchella* von den Sandwichs-Ins., *H. unicolor* aus Barbadoes, *H. farcimen* von den Azoren, *H. armata* aus Japan. b) Homoiopodes mit folgenden neuen Arten: *H. princeps* aus Florida, *H. inhabilis* von den Sandwichs-Ins., *H. vagabunda* aus der Südsee und von Zanzibar, *H. strigosa*

Digitized by Google

aus Zanzibar, *H. languens* von Panama, *H. botellus* von den Gesellschaftsinseln, Panama, Florida (= H. fulva Quoy et Gaim.), *H. pardalis* von den Sandwichs-Ins., *H. pyxis* aus Japan, *H. subditiva* von Panama, *H. verrucosa* von den Sandwichs-Ins., *H. humilis* ebendaher.

Fam. **Dendrochirotae.**

Gen. Psolus Ok. Füsschen nur am Bauche, in drei Längsreihen. 4 Arten, sämmtlich bekannt.

Gen. Cuvieria Pér. Füsschen nur am Bauche, in einem Kreise, 3 Arten, sämmtlich bekannt.

Gen. Colochirus Troschel, mit dem von Selenka neu aufgestellten Gen. *Cercodemas* unter folgender Diagnose zu vereinigen: Einfache Bauchfüsschen, zerstreut oder in drei Reihen. Warzenfüsschen des Rückens in zwei Längsreihen. After von Kalkschuppen umgeben. Als einzige Art: C. quadrangularis Tr. (= Cercodemas anceps Sel.)

Gen. Hemicrepis J. Müll. Zwölf Tentakel. 1 bek. Art.

Gen. Stereoderma Ayres. Rückenfüsschen einfach, zerstreut; Bauchfüsschen zum Theil in Längsreihen. 1 bek. Art.

Gen. dub. Oncinolabes Brdt. Tentakel linear. 2 Arten.

Gen. Thyonidium Dub. et Kor. 10—20 Tentakel; fünf Längsreihen von Füsschen, dazwischen zerstreut vereinzelte Füsschen. 7 Arten, sämmtlich bekannt.

Gen. Pentamera Ayres. Ebenso. After mit Kalkzähnen. 1 bek. Art.

Gen. Echinocucumis Sars. Körper mit stachlichen Kalkschuppen bedeckt. 1 bek. Art.

Gen. Cucumaria Blainv. Füsschen in fünf Längsreihen, zehn gleichlange Tentakel. 22 Arten, mit *C. quinquesemita* n. sp. von Mendocino.

Gen. n. *Urodemas* Sel. Füsschen zerstreut. Tentakel 20. Hieher *U. perspicillum* aus Sydney.

Gen. Orcula Trosch. Füsschen zerstreut. Fünfzehn Tentakel. 2 Arten, unter denen neu: *O. punctata* Charleston.

Gen. Phylloporus Grube. Füsschen zerstreut. 16 Tentakel. 2 bek. Arten.

Gen. Thyone Oken. Füsschen zerstreut. 10 Tentakel, wovon 2 kleiner sind. After bewaffnet. 6 Arten (da Th. cigaro Tr. dem folgenden Gen. zugehört) mit *Th. tenella* Sel. (= Th. carolina und der damit identischen Th. peruana Tr.)

Gen. n. *Stolus* Sel. Ebenso. After unbewaffnet. Drei neue Arten: *St. sacellus* Zanzibar, *St. gibber* Panama, *St. ovulum* Acapulco. Der gleichfalls als neu beschriebene *St. firmus* = Colochirus spinosus Quoy et Gaim.

Digitized by Google

Fam. **Liosomatidae.**

Gen. Molpadia Cuv. Körperende verdünnt. Tentakeln fiederspaltig. 4 Arten mit Chirodota oolithica Pourtales = M. borealis Sars.

Gen. Liosoma Brdt. Zwölf schildförmige Tentakel. 2 Arten, beide bekannt.

Gen. Haplodactyla Grube. Sechszehn fadenförmige Tentakel. 1 bek. Art.

Gen. Caudina Stimps. Zwölf stummelförmige Tentakel. Hintere Körperhälfte sehr dünn. 1 bek. Art. (Mit Unrecht früher zu den Synaptiden gerechnet.)

Gen. n. *Embolus* Sel. Ohne Kalkring; mit *E. pauper* n. sp. von Cap Palmas.

Fam. **Synaptidae.**

Gen. Synapta Eschsch. Kalkkörper ankerförmig. 29 Arten, unter denen neu: *S. Kefersteinii* von den Sandwichs-Ins., *S. Agassizii* von den Gesellschaftsinseln, *S. gracilis* aus Massachusetts-Bai, *S. albicans* aus Californien.

Gen. Synaptula Oerst. Lebendig gebärend. 1 Art.

Gen. Chirodota Eschsch. Kalkkörper radförmig. 10 Arten mit *Ch. typica* n. sp. aus der Massachusetts-Bai.

Gen. Myriotrochus Steenstr. Ebenso, die Rädchen an Fäden zusammenhängend. 1 Art.

Gen. Eupyrgus Lütken. Fünfzehn fingerförmige Tentakel. Haut mit durchlöcherten Kalkplatten. 2 bek. Arten.

Gen. dub. Rhabdomolgus Keferst. Kalkkörper fehlen. 1 Art.

In Bezug auf die geographische Verbreitung ist die Thatsache hervorzuheben, dass es nicht bloss Arten giebt, die den nordeuropäischen Meeren und der Ostküste Nordamerikas gemein sind (Psolus phantapus, Cucumaria frondosa, Molpadia oolithica), oder die zugleich in Polynesien und Zanzibar gefunden werden (Holothuria tigris, H. pardalis, H. vagabunda, Stichopus chloronotus), sondern auch solche, die in Polynesien, Japan, Zanzibar und Florida vorkommen, also cosmopolitisch leben (Holothuria botellus und H. floridana). Im Uebrigen ist es nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse kaum möglich, die faunistischen Verhältnisse der Holothurien mit nur einiger Sicherheit zu übersehen. Als die Parias der zoologischen Museen haben dieselben auch bei den Sammlern bisher keine Beachtung gefunden, und das um so weniger, als sie zum grossen Theil in beträchtlicher Tiefe leben. Wel-

Digitized by Google

che Fülle interessanter Formen hier noch verborgen sind, ersehen wir mit Ueberraschung aus dem oben erwähnten Werke von Semper, der seine Beobachtungen über Holothurien in dem (bis jetzt noch nicht vollständig erschienenen) ersten Bande der wissenschaftlichen Resultate seiner „Reisen im Archipel der Philippinen“ (Leipzig 1867. Heft 1—3, 100 Seiten in gross Quart mit 25 Tafeln, von denen 16 in schönem Farbendruck nach lebenden Originalen, meist von der kunstfertigen Hand der Gemalin des Verf.'s gezeichnet, ausgeführt sind) niedergelegt hat. Es sind nicht weniger, als 49 neue Arten, die der Verf. — ohne Einrechnung von etwa 6 Varietäten — während seines Aufenthaltes auf den Philippinen zusammenbrachte, und doch gehört bekanntlich der Archipel der Philippinen gerade zu den von Sammlern und Zoologen am häufigsten besuchten Tropengegenden. Rechnet man zu diesen neuen Arten dann noch 14 früher schon bekannte Species, die Verf. eben daselbst beobachtete, so steigt die Zahl der Philippinischen Holothurien auf 60—70, obwohl früher von dort kaum ein Dutzend in unseren Sammlungen vertreten war. Die Gattungen Synapta und Chirodota sind durch die Untersuchungen des Verf. um 57 u. resp. 54% bereichert worden und die Aspidochiroten, die man bisher — wie die Gattung Chirodota — unrichtiger Weise für vorzugsweise boreal hielt, erscheinen schon jetzt, wo in Bezug auf sie erst ein sehr kleiner Theil der Tropengegenden erschlossen ist, in den Meeren der heissen Zone um die Hälfte artenreicher, als in denen der gemässigten (noch nach Selenka war das Verhältniss der mehr borealen Formen zu denen der Tropen wie 1 : 5). Ausser den Philippinischen Arten hat übrigens unser Verf. in den beigegebenen systematisch-kritischen Excursen noch manche andere neue Form beschrieben. Und alle diese Beschreibungen beruhen auf einer sorgfältigen Untersuchung und Vergleichung des äusseren, wie inneren Baues, so dass wir das Werk unseres Verf.'s mit seinen lebensfrischen Abbildungen und seiner splendiden Ausstattung geradezu mustergültig nennen dürfen. Leider müssen wir es uns versagen, alle

Digitized by Google

die interessanten Beobachtungen des Verf.'s hier anzuziehen, aber Einiges dürfen wir doch, als besonders wichtig für die Kenntniss unserer Thiere, aus der vorausgeschickten anatomischen Skizze und den angehängten Excursen unseren Lesern nicht vorenthalten. Schon die ersten Worte unseres Verf.'s heben eine bis jetzt nur wenig beachtete wichtige Thatsache hervor, den Umstand nämlich, dass bei den Holothurien — wenn auch äusserlich nicht immer sichtbar — das sog. Trivium zur Bauchfläche, das Bivium aber zum Rücken sich gestaltet. Das Blutgefässsystem, welches mit seinen Verzweigungen auch auf die Follikel des Lungenbaumes übergeht, ist nach unserem Verf. ohne Zusammenhang mit dem ambulacralen „Wassergefässsystem", dem auch die Leibeshöhle und ein damit mehrfach communicirender Sinus zwischen Schlund und Kalkring zugerechnet wird. Die pantoffelförmigen Wimpertrichter, die dem Mesenterium der lungenlosen Arten isolirt oder zu Bäumchen zusammengruppirt anhängen (S. 32), sind ohne alle Beziehung zu dem Gefässapparate, und somit denn auch in keinerlei Weise den Wasserlungen zu parallelisiren. Die als Excretionsorgane gedeuteten sog. Cuvier'schen Schläuche, die sich bald direct an die Kloake, bald an den Stamm der Lungen ansetzen, sind nicht hohl, sondern massiv und fungiren als Waffen, welche das lebendige Thier unter gleichzeitiger Ruptur der Cloakenwand nach Belieben ausstösst. Der Nervenring liegt nach Innen von dem Kalkringe dicht hinter der Mundscheibe und entsendet fünf röhrenförmige Längsstämme, die durch Löcher oder Spalten der (immer in Fünfzahl vorhandenen) Radialstücke des Kalkringes hindurchtreten und unterhalb der Wassergefässe auf der Aussenfläche der Längsmuskeln hinlaufen. Bei den Synaptiden (S. 27) liessen sich auch die von den Längsstämmen abgehenden Aeste nachweisen, die theils an die Muskulatur, theils auch an die Haut treten und hier mit einer ganglionären Anschwellung endigen, die sich in den zahlreich vorhandenen Hautpapillen an eine eigenthümlich umgebildete Gruppe von Epidermiszellen anlegen. Andere ganz ähnliche Haut-

Digitized by Google

papillen enthalten statt dieser Nervenapparate die bekannten Anker, die, weit davon entfernt, als active Klammerorgane oder als Füsse zu dienen, vielleicht gleichfalls als Sinnesorgane (? Ref.) zu betrachten sind. Anker und Platte, die keineswegs in einander eingefügt sind, liegen in einer bindegewebigen Scheide und bilden mit dieser einen scharf conturirten Blasenkörper, der die Ankerpapille ausfüllt. Der Innenraum der Scheide, der den Anker in sich einschliesst, wird von einem deutlichen Epithel bekleidet, das die Substanz des Ankers, wie eine Cuticularsubstanz, abscheidet und ursprünglich vielleicht durch Wucherung aus der Epidermidallage der Körperhüllen hervorgegangen ist. Wie sich die Rädchen der Chirodoten, die doch offenbar den Ankern der Synaptiden gleichwerthig sind, oder gar die „Stühlchen" der Lungenholothurien in genetischer Beziehung verhalten, ist unserem Verf. unbekannt geblieben; obwohl er sonst den Kalkgebilden der Holothurien mit ihren verschiedenen Formen („Schnallen", „Hirseplättchen" u. s. w.) eine grosse Aufmerksamkeit geschenkt hat. Die Geschlechtsorgane, die nicht bloss bei den Synaptiden, sondern auch den Molpadiden (Caudina, Haplodactyla) zwitterig sind, inseriren sich bald jederseits, bald auch nur einseitig mit verdickter Basis am dorsalen Mesenterium und besitzen einen Ausführungsgang, der in grösserer oder geringerer Nähe der Tentakel genau auf der Mittellinie des Rückens ausmündet. Bei den hermaphroditischen Arten scheint die männliche Brunst der weiblichen vorauszugehen. Ueber die Entwickelung scheint Verf. keine Beobachtungen angestellt zu haben, dagegen aber erfahren wir (S. 96) mit Interesse, dass es demselben gelungen ist, bei einer echten Holothurie (H. edulis) eine zweite Form jenes sonderbaren Schneckenschlauches (Entoconcha Mülleri Semp.) aufzufinden, dessen Entwickelung unseren unvergesslichen Johannes Müller einst in so grosse Verlegenheit gebracht hat. Leider hatte Verf. nur zwei Mal Gelegenheit diesen sonderbaren Parasiten zu sehen, so dass er nicht einmal mit Sicherheit constatiren konnte, ob derselbe wirklich, wie

Digitized by Google

es den Anschein hatte, der Kloake seines Trägers anhing. Uebrigens sind auch sonst die Holothurien vielfach von Parasiten geplagt, nicht bloss von Fischen (Fierasfer und Enchelyopsis) und Krebsen (zwei Arten Pinnotheres, die immer in dem rechten, nicht mit den Darmgefässen verbundenen Lungenast gefunden werden, und einigen kleinen Copepoden), sondern auch von noch anderen Schnekken (Eulima, Stichopus), die theils den Darm ihrer Wirthe bewohnen und dann einen breiten und flachen Fuss besitzen, theils mit Fuss und Kopf in die Leibeswand eingesenkt sind, und sich durch Mageninhalt und Abwesenheit jeder Mundbewaffnung dann als echte Schmarotzer zu erkennen geben. Auch eine kleine Muschel mit innerer Schale sieht man bisweilen (Synapta similis) auf der Haut lebhaft hin- und herkriechen.

Zur Vergleichung mit Selenka dürfte es am zweckmässigsten sein, den voranstehenden Mittheilungen eine Uebersicht über das von unserem Verf. acceptirte Holothuriensystem folgen zu lassen und die von ihm neu aufgestellten Arten demselben einzureihen.

I. Ordn. Apneusta. Holothurien ohne Lungen und eigentliche Cloake. Cuvier'sche Organe fehlen. Tentakel linear, gefiedert oder fingerförmig.

1. Fam. **Synaptidae**. Tentakel gefiedert oder fingerförmig. Keine Radiärgefässe in der Haut. An den Mesenterien eigenthümliche Wimperorgane in Trichterform. In der Haut Kalkkörper, die in Gestalt von Ankern oder Rädchen sehr von denen der übrigen Holothurien abweichen.

Synapta Eschsch. Wurmförmig mit Kalkankern in der Haut und 10—25 gefiederten oder gefingerten Tentakeln. a) Mit fingerförmigen Tentakeln: *Synapta molesta, S. pseudo-digitata, S. dubia, S. similis.* b) Mit gefiederten Tentakeln: *S. grisea* (= S. maculata Cham. ?), *S. glabra, S. nigra, S. reticulata, S. indivisa, S. recta.*

Anapta n. gen. Körper wurmförmig schlank. Tentakel klein, fein gefiedert. Dicht besetzt mit kleinen Papillen, ganz ohne Räder oder Anker, nur mit bisquitförmigen Platten, wie sie auch bei den Synapten gefunden werden. *A. gracilis.*

Chirodota Eschsch. Wurmförmig. Tentakel schildförmig, gefingert. Rädchenpapillen in der Haut. *Ch. rigida, Ch. panaensis, Ch. vitiensis, Ch. variabilis, Ch. dubia* (?), *Ch. incongrua* (?). Die beiden letzten Arten nur nach einem einzigen Exemplare aufgestellt.

Digitized by Google

Synaptula Oerst. Lebendig gebährend, sonst wie bei Synapta. (Scheint dem Verf. dubiös.)

Myriotrochus Steenstr. In der glatten Haut grosse gestielte einfache Kalkrädchen, die nicht, wie bei Chirodota, gruppenweise in eine Blase eingeschlossen sind.

Rhabdomolgus Keferst. Zehn gelappte Tentalel. Ganz ohne Kalkkörperchen in der Haut. Pelagisch (dubiös).

2. Fam. **Eupyrgidae**. Fusslose, dicht mit Kalkschüppchen bedeckte Holothurien. Fünfzehn einfache fingerförmige Tentakel.

Eupyrgus Lütk. Scheint dem Verf. mit der ganzen Familie zweifelhaft, da die eine der drei beschriebenen Arten ein Echinocucumis und die zweite (Eup. hispidus), die der dritten (Eup. scaber) ausserordentlich ähnlich ist, nach den Untersuchungen Semper's Lungenrudimente trägt und der Familie der Molpadiden zugehört.

3. Fam. **Oncinolabidae**, die sich nach Brandt durch die Anwesenheit von Füsschen von Synapta unterscheiden soll, ist gleichfalls zweifelhaft, da wahrscheinlicher Weise die Papillen für Füsschen genommen sind.

II. Ordnung Pneumonophora. In die Kloake münden baumförmig verästelte Respirationsorgane.

4. Fam. **Molpadidae**. Fusslose Lungenholothurien mit oder ohne Wassergefässe in der Haut. Tentakel cylindrisch, gefingert oder schildförmig. Hartgebilde sehr wechselnd.

Haplodactyla Gr. 15 oder 16 einfache cylindrische Tentakel. Haut glatt. *H. molpadioides* mit zwei Var. (M. pellucida und M. sinensis, von denen die erstere nur in den Kalkringen feste Ablagerungen zeigt, während die zweite sich durch abweichende Bildung der Kalkkörper in Haut und Kloakenwand unterscheidet.)

Gen. Molpadia Cuv. 12—15 am Ende gefingerte Tentakel.

Gen. Liosoma Brdt. Körper cylindrisch, kurz, zwölf schildförmige Tentakel.

Caudina Stimps. Zwölf an der Spitze fingerförmig getheilte Tentakel. Körper hinten stark verjüngt. Haut sehr rauh, durch zahlreiche Kalkkörper. (Verf. bestätigt die Anwesenheit von Lungen nach eigenen Untersuchungen.)

Echinosoma n. gen. Fünfzehn stummelförmige Tentakel. Körper ascidienartig. Haut mit grossen Kalkschuppen bedeckt, die einen centralen Stachel tragen. Radiärkanäle fehlen. Auf Eupyrgus hispidus begründet.

Embolus Sel. Fünfzehn stummelförmige Tentakel. Kalkring fehlt vollkommen.

5. Fam. **Dendrochirotae**. Füssige Lungenholothurien mit vollständig entwickeltem Ambulacralgefässsystem und baumförmig

Digitized by Google

verästelten Tentakeln. Fünf Muskeln, die vom Kalkring entspringen, durchsetzen die Leibeshöhle.

a) Stichopoda. Die Füsschen der Ambulacren stehen in deutlichen Reihen; die Interradien sind immer ohne alle Füsschen.

Cucumaria Bl. In allen fünf Ambulacren stehen mehrfache Reihen gleichartig gebildeter Füsschen; bei einzelnen Arten finden sich auch solche auf den Interambulacren. Körperform meist stumpf fünfkantig. Tentakel zehn, häufig zwei kleinere, die dem mittleren Radius des Trivium entsprechen. *C. maculata, C. canescens, C. versicolor, C. citrea, C. longipeda, C. conjungens.* Ausserdem von nicht philippinischen neuen Arten: *C. leonina* aus Singapore, *C. africana* aus Querimba, *C. Godefroyi* (= Holoth. crocea Less.?) Westküste von Süd-Afrika, *C. cylindrica* von Isle de France, *C. acicula* von den Viti-Inseln.

Ocnus Forb. In den Ambulacren steht, wenigstens auf dem Rücken, immer nur eine einzige Reihe weit abstehender Füsschen. Zehn verästelte Tentakel, die zwei mittleren centralen sind kleiner, als die übrigen. In der Haut grosse Kalkschuppen. *O. imbricatus, O. pygmaeus,* beide von den Philippinen, während *O. molpadioides* n. einem unbekannten Fundort entstammt.

Colochirus Tr. Die Füsschen der Bauchseite stehen in drei deutlich von einander getrennten Reihen. Auf dem Rücken nur Ambulacralpapillen. Die zwei mittleren Tentakel der Bauchseite sind kleiner, als die übrigen acht. After mit Kalkzähnen (Cercodemas Sel.) oder ohne solche. a) Mit Kalkzähnen am After: C. cylindricus, C. cucumis, b) ohne Kalkzähne am After: C. viridis, C. coeruleus. Ausserdem als neu noch *C. Jagorii* aus Singapore.

Echinocucumis Sars. Füsschen in fünf Reihen. Zehn verästelte Tentakel, die ungleich sind. Die Haut dicht mit langgestachelten Kalkschuppen bedeckt. *E. adversaria.*

b) Gastropoda. Die Füsschen stehen in deutlichen Reihen auf einer scharf begrenzten Bauchscheibe. In der Haut des Rückens fehlen die Füsschen. Die Kalkkörper in Form grosser Kalkschuppen.

Psolus Ok. (incl. Cuvieria Pér.) Einzige Gattung dieser Unterfamilie. *Ps. complanatus, Ps. boholensis* mit var. pandanensis.

c) Sporadipoda. Die Füsschen der Ambulacren umgeben den ganzen Körper gleichmässig und lassen selten oder nie eine Anordnung in Reihen erkennen.

Thyone. Zehn Tentakel, von denen zwei der Bauchseite kleiner sind. Füsschen mehr oder weniger dicht auf dem ganzen Körper stehend; nur selten ist eine Andeutung von Reihenordnung derselben zu bemerken. After mit Kalkzähnen (Thyone Ok. = Pentamera Ayres) oder ohne solche (Stolus Sel.). a) Am After stehen fünf Zähne: *Th. villosa,* von nicht philippinischen Arten: *Th. suri-*

Digitized by Google

namensis. b) After ohne Zähne: *Th. rigida* und von nicht philippinischen Arten *Th. pedata* aus der Chinesischen See.

Thyonidium Dub. et Kor. Zwanzig Tentakel, fünf Paar grosse und fünf Paar kleine, die abwechselnd stehen. Füsschen bald ganz dicht stehend, bald weniger dicht und dann in den Radien gereihet. *Th. cebuense*.

Orcula Tr. (incl. Urodemas Sel.) Zehn bis zwanzig Tentakel, von denen drei einzelne abwechselnd kleiner. After zahnlos. Füsschen gleichmässig über den ganzen Körper zerstreut.

Phylloporus Gr. Mit 10—16 Tentakeln, innerhalb deren ein Kreis von 5—6 viel kleineren steht.

Stereoderma Ayr. Körper mit einfachen Füsschen bedeckt, die in der rechten oder linken Flanke des Bauches in einer Doppelreihe stehen. After zahnlos. Zehn Tentakel, die zwei mittleren des Bauches sind kleiner.

Hemicrepis Müll. Rücken, vorderer und hinterer Theil der Bauchfläche mit Wärzchen, in denen Füsschen stehen. Bauchfläche dicht mit Füsschen besetzt. Zwölf Tentakel.

6. Fam. **Aspidochirotidae**. Füssige Lungenholothurien mit schildförmigen Tentakeln. Schlund ohne Retractoren. Gewöhnlich nur ein einziger Büschel Geschlechtsfollikel links vom Mesenterium. Linke Lunge immer mit den Gefässen verbunden.

Stichopus Brdt. Achtzehn bis zwanzig Tentakel. Körper vierkantig. Ambulacralpapillen auf Warzen stehend, die häufig in Längsreihen geordnet sind. Bauch flach, meist mit drei deutlichen Längsreihen von Füsschen. Zwei Büschel Geschlechtsfollikel am Mesenterium. *St. naso*, eine als »Trepang« sehr geschätzte Art mit ausserordentlich dicker Haut, die sich bei den auf starken Reiz erfolgenden lebhaften Bewegungen vollständig abstreift, und *St. variegatus* mit var. Hermanni von den Philippinen, *St. haytensis* von Haiti, *St. Godefroyi* mit var. pygmaeus von Samoa.

Mülleria Jäger. Zwanzig oder fünfundzwanzig Tentakel. Rücken mit mehr oder weniger dicht stehenden Ambulacralpapillen, convex; Bauch flach, mit sehr zahlreichen, mitunter in Reihen geordneten Füsschen. After mit fünf Kalkzähnen.

Labidodemas Sel. Füsschen in zwei fünfzeiligen Längsreihen geordnet, zwanzig Tentakel. *L. Selenkianum* von den Viti-Inseln.

Aspidochir Brdt. Füsschen in fünf Reihen, nach vorn fehlend. Lunge fünftheilig. Zwölf Tentakel.

Holothuria L. (incl. Bohadschia Jäg.) Füsschen meistens ungereiht. Zwanzig (selten 25 oder 30) Tentakel. After rund (Holothuria) oder strahlig (Bohadschia). a) Füsschen mehr oder weniger deutlich in Reihen geordnet. Körperform rundlich und nie so eckig, wie in der Gattung Stichopus. Die C-förmig gekrümmten

Digitized by Google

Kalkkörper der letztern fehlen. *H. Graeffei.* b) Zwanzig Tentakel. After fünfstrahlig, ohne Zähne. Auf der platten Bauchseite Ambulacralfüsschen, auf dem convexen Rücken Ambulacralpapillen (Bohadschia). *H. vitiensis* von den Viti-Inseln. c) Holothurien von fast cylindrischer Körperform, mit gleichartigen Füsschen oder Papillen bedeckt. After mitunter fünfstrahlig (Sporadipus Gr.) *H. arenicola, H. squamifera, H. albiventer, H. gracilis, H. aculeata, H. tenuissima, H. similis*, sämmtlich von den Philippinen. Ausserdem *H. Köllikeri* von den Samoa-Inseln, *H. Mertensii* von Amboina, *H. flavo-maculata* von Samoa. d) Am Bauche immer Füsschen, die zugleich dichter stehen als die Papillen des Rückens: *H. coluber, H. immobilis, H. erinaceus* mit var. pygmaea von den Philippinen, so wie weiter: *H. difficilis* von Samoa.

Herapath veröffentlicht in Quarterly Journ. micr. sc. 1865. T. V. p. 1—7. Tab. I. eine Abhandlung on the genus Synapta with some new british species, in welcher ein besonderes Gewicht auf die Bildung der Anker und Kalkkörperchen gelegt wird. Ausser S. digitata und inhaerens beschreibt Verf. darin als neu noch *S. Galliennii* s. Sarniensis von Guernsey, *S. Tompsonii* (Varietät von S. digitata) von Carrickfergus? und eine von Thompson ihm als S. inhaerens überlieferte Art aus Belfast, die ausser den gefiederten Tentakeln noch sechs kleine und einfache Mundtentakel besitzen soll, wodurch sie sich von allen bisher bekannten Arten sehr auffallend unterscheiden würde (*S. bifaria* Semper).

Synapta Galliennii Herap. wurde von Mc Intosh auch auf den Hebriden gefunden. Ebendas. als neu noch *S. Buskii.* Proceed. roy. Soc. Edinb. Vol. V. p. 611.

Sars macht (om nogle Echinodermer og Coelenterater fra Lofoten, Videnskap. Selskab. Forhandling. for 1867) Mittheilungen über zwei neue Holothurien, die in dem zur Publikation vorbereiteten dritten Hefte der Fauna littoral. Norvegiae ausführlich beschrieben werden sollen: *Thyonidium scabrum* und *Holothuria natans*, von denen die letztere sich von den verwandten Formen durch ihre Schwimmfähigkeit — mittelst Schlängelung — auffallend auszeichnet.

Thyone polytele n. sp. wird von Bianconi (Specimina zoologica Mozambicana Fasc. XV) charakterisirt als

Digitized by Google

Th. corpore ovoidali fusiformi, undique papillis retractilibus depressis, medio puncto impressis obtecto. Cute densa coriacea. Tentaculis oralibus decem ramosis, collo tubuliformi, tenui exserto, in gyrum insidentibus.

Thyone flexus n. sp. von der Küste Northumberlands, Hodge, nat. hist. transact. Northumberland and Durham Vol. I. p. 44. Pl. X. Fig. 2—14.

Cuvieria Fabricii (= Holothuria squamata Flr.) erhebt Verrill (Proc. Bost. Soc. p. 353) zum Typus eines — von Psolus verschiedenen — Gen. *Lophothuria* mit folgender Diagnose:

Tentacles ten, arborescent and greatly subdivided, about as long as the body in expansion. Body covered above by large imbricated plates, with a flat naked surface beneath, with a crowded row of ambulacral suckers on each side, but without a median row, which is imperfectly represented by a crowded group of suckers at each end of the flat surface, mingling with those of the lateral rows. Naked part of the body below the tentacles retractile and having ten vermicular appendages near its junction with the plated portion, corresponding with the ambulacra and tentacles. Tentacles connected at base by a narrow web. Das Gen. Psolus unterscheidet sich nicht bloss dadurch, dass es unten eine doppelte Medianreihe von Ambulacralfüsschen trägt, sondern auch durch die geringe Verästelung und die Isolation der Tentakel und die Anwesenheit von fünf Doppelreihen schlanker Ambulacralanhänge am Halse.

Kowalewky's „Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Holothurien" (Mém. Acad. impér. St. Pétersbourg T. XI. N. 6. 1867. 8 Seiten in Quart mit 1 Tal.) beziehen sich auf Psolinus brevis, Pentacta doliolum und Phylloporus urna. Gleich der Holothuria tremula (J. B. 1856. S. 216) entwickeln sich diese drei Arten ohne Auricularienzustand, so dass Kowalewsky darauf hin die Vermuthung ausspricht, es möchten die echten Holothurien (zunächst die Arten mit terminaler Mundöffnung, die sämmtlich einen nahrungsreichen grossen Dotter besitzen) durch die Einfachheit ihrer Entwickelung von den Synaptiden abweichen. Die Eier, die beim Austritte aus dem mütterlichen Körper (durch eine zwischen den Fühlern gelegene Oeffnung, die auch bei den Männchen vor-

Digitized by Google

kommt, aber nur beim Ablegen der Geschlechtsstoffe bemerklich ist) bereits befruchtet sind, unterliegen einer totalen Dotterklüftung, die durch eine Spaltung des Kernkörperchens eingeleitet wird, und verwandeln sich im Laufe derselben zunächst in eine Hohlkugel, deren einfach geschichtete Zellenwand sich dann zur Bildung des Darmapparates an einer Stelle einstülpt. Der Embryo gleicht auf diesem Stadium der Entwickelung der von Krohn und A. Agassiz beschriebenen Embryonalform anderer Echinodermen, aber die Einstülpungsstelle, die bei den letztern zum After wird, soll sich bei den Holothurien nach unserem Verf. in den Mund umwandeln. Schon bei Beginn der Entwickelung hat sich die Wand des Embryonalkörpers in zwei Schichten gesondert, von denen nur die untere, die in die Muskelhülle und in die Bindegewebswände des Körpers überzugehen bestimmt ist, eine deutliche Zellenstructur zur Schau trägt. Nach der Anlage des Darmes geschieht auf der Rückseite des inzwischen etwas gestreckten Embryo die Bildung des Porus excretorius, der sich in einen Flimmerschlauch fortsetzt, welcher den Oesophagus ringförmig umfasst und dann nach dem Munde zu fünf Ausstülpungen bildet. Indem diese Ausstülpungen die Körperhaut vor sich hertreiben, verwandeln sie sich in Tentakel, zu denen sich am entgegengesetzten Körperende später noch zwei Ambulacralfüsse gesellen, die in ähnlicher Weise an dem Ende eines dem Ringgefässe anhängenden Längsstammes sich gebildet haben. Dass neben diesem Ambulacralgefässsystem, das sich später natürlich noch weiter vervollständigt, ein besonderes Blutgefässsystem vorkomme, wie seit Müller gewöhnlich angenommen wird, stellt Verfasser (nach Beobachtungen an Ephiolepsis) in Abrede; die Function der Circulation und der Bewegung sei demselben Gefässsystem überwiesen. Die ersten Kalkkörperchen wurden an demjenigen Theile des Ambulacralsystems beobachtet, der dem Porus excretorius anliegt und durch Schwund des letztern sich in den Kalksack verwandelt. Die Jungen von Psolinus verlassen

Digitized by Google

erst auf einer spätern Entwicklungstufe die Eihülle, weit später als die der Pentacta, die schon vor Einstülpung des Darmrohres geboren werden und mit einem Flimmerkleide frei im Wasser umherschwimmen. Anfangs bedecken die Flimmerhaare ganz gleichmässig die Oberfläche des Embryonalkörpers, aber nach der Entwickelung des Darmapparats und der gleichzeitig damit verbundenen Körperstreckung gruppiren sich dieselben in fünf breite Flimmerstreifen, von denen der vorderste den ganzen Kopfpol des Embryo einnimmt. Die Mundöffnung liegt in der nicht flimmernden Partie zwischen dem flimmernden Buckel und dem nach hinten darauf folgenden Flimmerstreifen. Die ausgewachsenen kleinen Holothurien haben ganz die Form des jungen Psolinus, nur sind sie etwas plumper. Phyllopórus, dessen Entwickelung übrigens nicht im Detail beobachtet wurde, durchläuft seine Entwickelungsvorgänge in der Leibeshöhle der Mutter, in der die Embryonen vor Auftreten der Füsse mittelst Flimmercilien umherschwimmen.

Nach Bert enthalten die Holothurien in ihrer Haut 10 Proc. einer in heisser Salzsäure und Aetzkali unlöslichen Substanz. Mém. Soc. des sc. de Bordeaux T. IV p. 73.

2. Actinozoa.

Herapath handelt (Journ. micr. sc. 1865. T. V. p. 175—184. Pl. IV u. V) über die Pedicellarien der Echinodermen. Er hebt die Thatsache hervor, dass dieselben bei den Schlangen- und Haarsternen (vielleicht auch einigen Asteriden und Echiniden) fehlen und schildert deren Bau bei Asterias rubens und A. glacialis zum Beweis, dass die betreffenden Gebilde bei den einzelnen Arten in den Specialitäten ihres Baues zahlreiche Eigenthümlichkeiten besitzen.

Echinida.

Stewart macht die Hartgebilde der regulären Seeigel und namentlich die in den Weichtheilen so vielfach verbreiteten isolirten Kalkkörperchen zum Gegenstande

Digitized by Google

einer eingehenden Untersuchung und liefert damit den Nachweis, dass diese Gebilde bei den genannten Thieren fast eben so viele und charakteristische Verschiedenheiten darbieten, wie bei den Holothurien. On the spicula of the regular Echinoidea, Transact. Linnaean Soc. Vol. 25. p. 365—371. Tab. 47—50.

Vergl. dazu auch P. Wright in dem Quarterly journ. microsc. sc. T. VI. p. 266.

Hurst handelt (ibid. T. VII. p. 92) über den feinern Bau der Sceigelstacheln und Alcock schildert (ebendas.) die Formverhältnisse der Pedicellarien von Echinus lividus und Ech. sphaera. Gleichzeitig wird hervorgehoben, dass der Darminhalt von Echinus lividus aus thierischen so gut, wie pflanzlichen Substanzen bestehe und keine Spur einer Kauung zeige.

In einer Collection von 19 Exemplaren des peruanischen Eurechinus imbecillis fand Verrill bei einem jeden eine eigenthümliche Missbildung des Apex und der anliegenden Skelettheile, die von dem Parasitismus eines mit Pinnotheres verwandten Krebses (Fabia chilensis Dana) herrührte, der in dem Endstücke des Darmkanals seinen Wohnsitz aufgeschlagen und diesen in einen weiten Sack verwandelt hatte. Amer. Journ. Arts and sc. 1867. Vol. 44. p. 126, l'Instit. 1867. p. 64.

v. Martens' Mittheilungen über ostasiatische Echiniden (Arch. für Naturgesch. 1866. I. S. 133—189 mit Nachtrag ebendas. 1867. I. S. 112—117) betreffen 39 verschiedene Arten, die, von einigen wenigen Japanischen Formen abgesehen, sämmtlich aus dem indischen Archipelagus stammen und unsern Verf. nicht bloss zu einer Reihe genauerer Beschreibungen, sondern auch zu zahlreichen kritischen Excursen Veranlassung gegeben haben, die, an die Arbeiten von Lamark, Desor, Agassiz, Gray, Lütken u. A. anknüpfend, unsere Artenkenntniss vielfach berichtigen und bereichern. Da die Untersuchungen unseres Verf.'s gleichzeitig auch für die Feststellung der Genusdiagnosen mancherlei werthvolle Anhaltspunkte bieten, so dürfen wir für die vorliegende Arbeit in unserer Lit-

Digitized by Google

teratur mit Recht eine hervorragende Stelle in Anspruch nehmen.

Die aus Japan beschriebenen Seeigel sind sämmtlich neu: *Temnopleurus japonicus* (nahe verwandt mit den von Al. Agassiz zu eigenen Gattungen erhobenen Antechinus roseus und Temnotrema sculpta), *Echinus disjunctus*, *Boletia radiata*, *Toxocidaris purpurea*, *Scutella japonica* (eine Form, welche die Gatt. Scutella mit Echinarachnius und Dendraster verbindet), während aus dem indischen Oceane nur drei neue Arten: *Salmacis pyramidata*, *Nucleolus epigonus* und *Encope aberrans* beschrieben werden. Die übrigen (31) Arten sind schon früher bekannt gewesen, zum Theil aber erst durch die Untersuchungen unseres Verf.'s genauer begründet und von den verwandten Formen anderer Gegenden (bes. Westindiens) unterschieden. Die Cidariten betreffend hebt unser Verf. die Thatsache hervor, dass die lebenden Arten fast sämmtlich — mit Ausnahme der nordischen C. papillata — zu dem Desor'schen Subgen. Leiocidaris (= Phyllacanthus A. Ag.) gehören. In Spatangus planulatus sieht derselbe den Repräsentanten eines eigenen Genus (Maretia Gray), das sich in mehrfacher Hinsicht eng an das fossile Gen. Hemipatagus Des. anschliesst.

Aus Panama beschreibt Verrill (l. c.) von neuen Seeigeln: *Echinodiadema* (n. gen.) *coronata*, *Astropyga venusta*, *Eurechinus* (n. gen.) *imbecillis* (= Ech. gibbosus Val.?) *Psammechinus pictus*, *Boletia viridis*, *Mellita pacifica*, *Astroclypus* (n. gen.) *Manni*, *Metalia nobilis*, *Brissus obesus*. Echinocidaris incisa A. Ag. (= E. longispina Lütk.) zieht Verrill zu E. stellata Ag., Boletia rosea A. Ag. zu Lytechinus, Kleinia nigra A. Ag. zu Meoma. Metalia Gr. wird mit Xanthobrissus A. Ag. zusammengestellt und Encope tetrapora (non Gmel.) unter dem neuen Namen *E. occidentalis* beschrieben.

Das neue Gen. *Echinodiadema* ist mit Diadema verwandt, hat aber eine stachlige Mundhaut, Drillingsporen und hohle Stacheln.

Astroclypus schliesst sich an Encope und Lobophora an, unterscheidet sich von ersterer aber durch die Vierzahl der Ovarialporen und den Mangel der hintern Oeffnung, von letzterer durch die Fünfzahl der Ambulacralblätter, Lage des Afters u. a.

Den neuen Genusnamen *Eurechinus* vergiebt Verrill an die bisher gewöhnlich als Toxopneustes bezeichneten Formen (T. droebachiensis und verwandte) und zwar auf Grund des Umstandes,

Digitized by Google

dass die Benennung Toxopneustes ursprünglich für Echinus pileolus Lam. aufgestellt sei, also mit der Desor'schen Boletia zusammenfalle. Gleichzeitig erörtert derselbe die Unterschiede zwischen Eurechinus granulatus und Eurech. droebachiensis, zwei Arten, die bis auf Lütken von den Amerikanischen Zoologen sämmtlich zusammengeworfen wurden. Proceed. Bost. Soc. l. c. p. 341.

Grube handelt (43. Jahresbr. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cult. 1866. S. 62) über diejenigen Gattungen der regelmässigen Seeigel, welche an den Gränzen der Täfelchen sowohl auf den Ambulacral- als Interambulacralfeldern Eindrücke zeigen (Temnopleurus, Salmacis, Mespilia).

Am stärksten sind diese Eindrücke bei Temnopleurus, viel schwächer und nur auf die Spitzen der Täfelchen beschränkt bei den zwei anderen Gattungen. Salmacis trägt diese Eindrücke überall, Temnopleurus nach der gewöhnlichen Angabe bloss auf der Rückenfläche, allein bei jungen Exemplaren von T. Reymondii (bis $^1/_2$") bemerkt man sie auch auf der Unterfläche. Die Angabe, dass die Füsschen bei Temnopleurus in einer, bei Salmacis in zwei Doppelreihen stehen, ist dahin zu berichtigen, dass bei beiden die Fussporen in kleinen Systemen (Schrägreihen) zu je drei Paar stehen, dass diese aber bei Temnopleurus weniger, bei Salmacis stärker gegen die Horizontalebene geneigt sind, so dass das untere Paar eines Systemes neben dem obersten des folgenden liegt. Bei der Gattung Mespilia sind auf der Rückenseite die Mittelpartien der Ambulacral- und Interambulacralfelder stachelfrei und an trocknen Schalen wie fein chagrinirt. An wohlerhaltenen Spiritusexemplaren erkennt man bei mikroskopischer Untersuchung daselbst einen dichten Besatz von Pedicellarien (P. gemmatae). Auch zwischen den Stacheln stehen Pedicellarien, aber spärlicher und mit schlanken Armen.

Bölsche liefert (Archiv für Naturgesch. 1866. I. S. 89) einen Nachtrag zu seiner Zusammenstellung der Echiniden aus der Gruppe der Diademiden (vergl. J. B. 1865. S. 162) und erwähnt darin, dass die Gattung Garelia Ag. von Echinothrix sich nur durch die relative Grösse der schuppenförmigen Vorsprünge an den Interambulacralstacheln unterscheide und desshalb mit letzterer zu vereinigen sei. Die Gar. cincta bildet übrigens eine eigene Art, die eben sowohl von Ech. Petersii, wie von E. turcarum verschieden ist. Die Unterschiede zwischen Diadema setosum Rumpf (indisch) und D. Antillarum Phil.

Digitized by Google

(westindisch) reduciren sich darauf, dass die Quirle an den Stacheln bei ersterer enger stehen, als bei letzterer.

Auch v. Martens (a. a. O. S. 154) kann die Abtrennung eines besonderen Gen. Garelia nicht für berechtigt halten, will aber auch die Gen. Echinothrix und Astropyga nur als Untergruppen von Diadema gelten lassen, da die als charakteristisch angegebenen Unterscheidungsmerkmale keineswegs durchgreifend seien. Die Speciesdiagnose und Synonymie zeigt gleichfalls bei beiden Forschern einige Abweichungen.

Grube beobachtete (a. a. O. S. 62) bei der Gattung Diadema ein bis jetzt übersehenes häutiges Afterrohr, das bei einem grossen D. Lamarckii weit ausgestreckt, bei anderen Exemplaren aber stark verkürzt erschien.

Unter dem Namen *Asterosoma* (n. gen.) *varium* beschreibt Grube (44. Jahresber. der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1867. naturhist. Section S. 20) einen eigenthümlichen zumeist mit Asteropyga verwandten Seeigel, der sich durch seine platte Gestalt und mehr noch durch die Biegsamkeit seiner Schale in auffallender Weise auszeichnet. Die letztere ist dadurch bedingt, dass das weiche Perisom an den Grenzen der Täfelchen und Tafelgruppen durch die Kalkablagerung nicht vollständig verdrängt wird, sondern persistirt. Ebenso sind die nadelförmigen hohlen Stacheln des Rückens von Hautscheiden umgeben. Die Füsschen bilden an der Grenze ihrer Felder, die noch nicht halb so breit sind, wie die Interambulacra, nur eine einzige Zeile. Vier Genitalöffnungen. Das Thier, das in mehreren Exemplaren vorlag, soll aus der Chinesischen See sein.

Ebendaselbst handelt Grube noch von zwei anderen gleichfalls unbeschriebenen Seeigeln, die ebenfalls der Chinesischen See angehören sollen und alle Merkmale des Gen. Salmacis tragen, nur dass die Fusspaare nicht in Systemen von je zwei, sondern drei Paaren stehen und auf der Grenze der Ambulacral- und Interambulacralfelder eine Reihe vertiefter Punkte vorkommt.

Digitized by Google

Die beiden Arten werden als *S. rubrotinctus* und *S. festivus* aufgeführt.

In den von Brady herausgegebenen Reports of deep sea dredging on the coasts of Northumberland and Durham (Nat. hist. transact. Northumberland and Durham Vol. I), p. 8) wird eines *Echinocardium pennatifidum* n. und eines *Echinus pictus* n. erwähnt, die beide nächstens von Norman beschrieben werden sollen. Die erstere Art ist bisher mit Amphidotus gibbosus Ag., die andere mit Ech. neglectus zusammengeworfen worden.

Echinometra (Acrocladia) *planispina* n. sp. aus dem rothen Meere, v. Mertens Verhandl. der zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien 1866. Bd. XVI. S. 381.

Platybrissus Roemeri ist der Namen eines neuen irregulären Echiniden aus der Familie der Spatangiden, dessen Schale so viele Eigenthümlichkeiten besitzt, dass sie zur Aufstellung einer eigenen Gattung genöthigt hat. Die wesentlichsten Auszeichnungen des Thieres bestehen darin, dass keine der Rückenambulacren vertieft ist, die Oberseite der Schale vielmehr eine durchaus gleichmässige Wölbung zeigt, so wie weiter darin, dass die Oeffnung der Mundhaut nicht zweilappig und vertical ist, sondern fast ganz in einer Horizontalebene liegt und ein neunseitiges breites Polygon darstellt. Von Semiten oder Fasciolen ist auffallender Weise keine Spur vorhanden. Grube (43. Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1866. S. 61).

Lovén handelt über die sonderbare Leskia mirabilis, von der schon Gray hervorgehoben, dass sie durch die Form von Mund und After auffallend an die Cystideen (bes. Echinosphaerites) erinnere, und liefert dabei den Nachweis, dass dieselbe einen besonderen Spatangidentypus repräsentirt, der mit dem Namen *Palaeontostomata* bezeichnet und folgendermassen charakterisirt wird:

Testa oviformis; peristomium non labiatum, pentagonum, aequilaterale, ore quinquevalvi; anus intra periproctium centralis, valvis clausus quinque — octo; aperturae genitales binae; semita

Digitized by Google

unica peripetala. Kongl. Vetenskaps-Akadem. Forhandl. 1867. p. 431—440.

Asterida.

Jourdain kommt durch die von ihm an Asteracanthion angestellten anatomischen Untersuchungen zu der Ueberzeugung, dass das sog. Herz der Seesterne ein drüsiges Organ darstelle, das in eine Hautfalte eingelagert sei und durch muskulöse oder tendinöse Stränge, die man für Gefässe gehalten, festgehalten werde, dass die Seesterne also eben so wenig, wie — nach Kowalewsky die Holothurien — mit einem eigenen Blutgefässapparate ausgestattet seien. Als Blut betrachtet Verf. den mit zahlreichen zelligen Elementen versehenen Leibeshöhleninhalt, der durch die Flimmerbekleidung in beständigem Umtrieb erhalten wird und durch Hülfe der sog. Tracheen, die übrigens keine Oeffnung besitzen, mit dem umgebenden Wasser in einen respiratorischen Contact tritt. Da der Inhalt des sog. ambulacralen Gefässsystems die gleiche Beschaffenheit hat, wie der der Leibeshöhle, so ist Verf. geneigt, diesen gleichfalls als Blutflüssigkeit in Anspruch zu nehmen und die Ambulacralfüsschen, von ihren sonstigen Functionen abgesehen, als Hülfskiemen zu deuten. Dass die Madreporenplatte zur Wasserzufuhr in das ambulacrale Gefässsystem dient, konnte wohl schon durch die früheren Untersuchungen als ausgemacht angesehen werden. Aber neu ist die Angabe, dass an den Einmündungen der Seitenzweige in die Ambulacralbläschen ein Klappenapparat vorkommt, der die letzteren bei der Contraction von dem Gefässsystem abschliesst. l'Institut 1867. p. 411. Cpt. rend. 1867. T. 65. p. 1002.

A. Agassiz liefert in seinen Notes on the embryology of starfishes (Annals Lyc. nat. hist. New-York Vol. VIII. p. 240—247. Pl. II) als Nachtrag zu den früher (J. B. 1865. S. 163) angezogenen Beobachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Seesterne eine Beschreibung von Tornaria, in der er namentlich die — schon von J. Müller hervorgehobenen — Beziehungen zu den Bra-

Digitized by Google

chiolarien des Nähern erörtert und den Nachweis liefert, dass das betreffende Thier gewissermassen als eine in ihrer Entwickelung gehemmte Brachiolaria zu betrachten sei. Die auffallendsten Eigenthümlichkeiten desselben bestehen in der Anwesenheit eines besondern analen Flimmerkranzes und der einfacheren Bildung des Wassergefässsystemes, dessen Seitenschenkel beträchtlich reducirt sind. Die Arme der Brachiolarien lassen sich in verkümmerter Form auch bei Tornaria nachweisen und tragen in den späteren Stadien sogar förmliche Wimperepauletten, die übrigens nirgends, auch nicht bei den Seeigellarven, als eigene Organe aufgefasst werden dürfen, sondern nur eine besondere Entwickelung der gewöhnlichen Wimperschnur darstellen. Die Metamorphose der Tornaria ist unserem Verf. leider eben so unbekannt geblieben, als seinem grossen Vorgänger, indessen vermuthet derselbe eine Umwandlung in Luidia, Ctenodiscus oder Astropecten.

Häckel hebt (generelle Morphologie Bd. I. S. 349) die ausserordentliche Reproductionsfähigkeit der Seesterne hervor, die bei einzelnen Arten (Ophidiaster multiforis und Asteracanthion tenuispinus) so weit geht, dass der isolirte Arm durch Neubildung von Scheibe und Radien zu einem vollständigen Thiere auswächst. Ob die Isolation solcher Arme die Folge der Wachsthumsverhältnisse (also Theilung) oder eines äussern Eingriffes ist, bleibt ungewiss, doch neigt sich Verf. mehr zu der letzteren Vermuthung. (Zu den hier erwähnten Arten gehört auch die sechsarmige Asterias problema Steenst., die nach Lütken's Mittheilung an Ref. im Jugendzustande sich wiederholt in der Mitte theilen soll.)

Lütken publicirt (Videnskab. Meddelelser 1865. Bd. VI. p. 124—169) „kritiske bemaerkninger om forskjellige Söstjerner (Asteriden) med Bescrivelse of nogle nye arter", die, aus sorgfältiger Vergleichung und Durcharbeitung eines reichen Materials hervorgegangen, für Systematik und Artenkenntniss gleich wichtige Aufschlüsse geben.

Der erste Abschnitt dieser Arbeit ist dem Gen. Astropecten

Digitized by Google

gewidmet, das Verf. nach der Bildung der dorsalen Randplatten nur in drei, nicht, wie Müller und Troschel, in vier Gruppen abtheilt, da die zwei letzten Gruppen dieser Forscher nicht auseinander gehalten werden könnten. Unter dem Namen A. articulatus Say sind bisher zwei verschiedene Arten vereinigt worden, von denen die eine mit A. variabilis Lütk. zusammenfällt, während die andere den Say'schen Namen behalten muss. Nach einigen weiteren Mittheilungen über A. aster de Fil. und A. armatus M. Tr., beschreibt Verf. eine neue amerikanische Luidia *(L. Bellonae)*. Archaster nicobaricus Möb. wird mit A. typicus M. Tr. vereinigt, und Stellaster sulcatus Möb. als ein Archaster in Anspruch genommen. Wie der Mageninhalt eines an der Grönländischen Küste gefangenen Haifisches nachwies, ist das Gen. Archaster auch in letzterer Gegend einheimisch. Asteriscus ciliatus Lorenz ist wahrscheinlicher Weise nichts Anders, als eine kleinere Form von A. verruculatus M. Tr. (Asterina gibbosa Penn.) Die Gen. Astrogonium, Goniodiscus und Stellaster möchte Verf. bloss als Untergeschlechter des gemeinschaftlichen Gen. Goniaster Ag. betrachtet wissen. In *Astrogonium Souleyeti*, dem einzigen von Dujardin und Huppé neu beschriebenen Seesterne, erkennt derselbe das drei Jahre früher schon von Möbius aufgestellte A. longimanum. Ebenso fällt G. Sebae M. Tr. mit Linné's Asterias (Goniaster) articulata zusammen, die dem Verf. in einem Originalexemplare vorlag. Auch Goniaster acutus und placentaeformis Hell. dürften kaum von einander verschieden sein. Goniodiscus armatus Lütk. wird von unserem Verf. gegenwärtig mit dem Gen. Oreaster M. Tr. vereinigt, das sich unter Umständen (in jugendlichen Exemplaren) übrigens kaum von Goniaster unterscheiden lässt. Als neu beschreibt Verf. *O. forcipulosus* von der Küste Guinea und *O. Reinhardii* (zumeist mit O. Linckii Bl. verwandt) von den Nicobaren. Oreaster clavatus M. Tr. muss, da er mit Linné's Ast. dorsata identisch ist, fortan O. dorsatus benannt werden. Ebenso fällt Oreaster lapidarius Gr. (= O. tuberosus Möb.) mit Ast. gigas L. zusammen, die keineswegs mit O. reticulatus verwechselt werden darf. Die früher hervorgehobenen Unterschiede zwischen Ophidiaster und Scytaster, die vornämlich die Zahl der zwischen den Platten angebrachten Poren betrafen, erweisen sich nicht als stichhaltig. Will man dieselben als Gruppen eines gemeinschaftlichen Typus aus einander halten, so ergiebt sich die Form, Zahl und Grösse der Furchenpapillen als ein besserer Charakter, doch muss man dann neben Scytaster (mit zwei oder mehr Reihen glatter Papillen) und Ophidiaster (mit zwei Reihen Stachelpapillen, von denen die inneren grösser aber weniger zahlreich sind) noch eine dritte Gruppe Linckia Gr. unterscheiden (mit zwei Reihen körniger Papillen, die in Form und Grösse mit der Körnerbekleidung

Digitized by Google

der Bauchfläche übereinstimmen). Ausser Oph. unifascialis Gr. beschreibt Verf. noch *Scytaster Galatheae* n. sp. von den Nicobaren. Oreaster Desjardinsii Mich. gehört zu dem Gen. Scytaster, während die Ast. canariensis d'Orb., die Dujardin und Huppé gleichfalls zu Scytaster bringen, mehr mit Chaetaster stimmt und vielleicht mit Ch. longipes Retz. zusammenfällt.

Grube berichtet über „einige neue Seesterne des Breslauer zoologischen Museums" (43. Jahresber. d. schlesischen Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1866. S. 59.).

Es sind zwei Ludia- und sechs Astropectenarten, alle fünfstrahlich. Die erstern sind glatt, wie L. Savignyi, aber mit viel kürzeren Randstacheln, die bald einzeln stehen *(L. debilis)*, bald *(L. foliolata)* zu dreien zusammengruppirt sind. Von den Astropectenarten gehören fünf derjenigen Gruppe an, deren Rückenplatten ausser den Granulationen einen Stachel tragen, und zwar gilt dieses bei *A. diplacanthus* und *A. Olfersii* von jeder Rückenplatte, während bei *A. ensifer* (Fidchi-Ins.) und *A. chinensis* die zweite und dritte, bei *A. umbrinus* (Hongkong) aber die fünf ersten ausgenommen sind. Der sechste Astropecten *(A. paleatus)* gehört in die Gruppe, deren granulirte Rückenwandplatten statt der Stacheln kleine Tuberkelchen tragen.

Nach den Mittheilungen v. Martens' (Archiv für Naturgesch. 1866. I. S. 57 ff.) ist der Charakter der Asteridenfauna im indischen Archipel von dem der europäischen Meere abweichender, als man bisher angenommen hat. Anstatt der, wie es scheint, dort völlig fehlenden Gattungen Asterias (Asteracanthion) und Astropecten sind es besonders die Genera Linckia und Oreaster, die mit Archaster und Asterina daselbst vorwalten. Im Ganzen zählt unser Verf. 22 Arten, die er, mit genauer Angabe der Fundorte, mehr oder weniger vollständig beschreibt und durch Vergleichung mit den verwandten Species, unter Berücksichtigung und Sichtung der Synonymie, gehörig feststellt. Unter ihnen sind neu: *Linckia pustulata, L. Rosenbergi, L. pauciforis, Asterina coronata, Gymnasterias biserrata.* Linckia multiforis stimmt merkwürdiger Weise mit der mittelmeerischen Asterias tenuispina nicht bloss in der Mehrzahl der Madreporenplatten und der schwankenden Armzahl überein, sondern auch durch das starke Reproductionsvermögen, das so weit geht,

Digitized by Google

dass einzelne Arme eine neue Scheibe mit Armen entwickeln und nicht selten beide Hälften des Sternes ganz ungleich entwickelt sind, wie wenn eine Theilung vorausgegangen wäre. (Vergl. oben S. 234.)

Die nachträglichen Bemerkungen (a. a. O. 1867. S. 106—112) beziehen sich auf acht, theilweise schon früher erwähnte Arten, unter denen eine neue ist: *Pteraster cribrosus*. Echinaster fallax und E. Eridanella M. Tr. werden trotz der abweichenden Zahl der Arme und Madreporenplatte für identisch erklärt und unter dem Gray'schen Namen E. purpureus beschrieben.

Semper fand auch auf den Philippinen in 8—10 Faden Tiefe eine grosse braunrothe Art des sonst nur aus dem hohen Norden bekannten Gen. Pteraster, die sich von Pt. militaris kaum unterscheiden liess. (Pterast. cribrosus v. Mart.?) Holothurien a. a. O. S. 71. Anm.

Asterias beryllinus A. Agass. ist nach Verrill, der die Originalexemplare zu vergleichen Gelegenheit hatte, mit Ast. Forbesis Des. identisch. Proc. Bost. Soc. l. c. p. 345.

Eine andere, früher vielfach verkannte (von Say mit Ast. spinosa, von Gould und Desor mit A. rubens zusammengestellte) Art wird ebendas. als *Ast. vulgaris* beschrieben.

Asteracanthion Mülleri Sars (von dem übrigens die gleichnamige Stimpson'sche Art als *Asterias Stimpsoni* abgetrennt wird, erhebt Verrill (Proc. Bost. Soc. l. c. p. 350) zum Typus eines neuen Gen. *Leptasterias* mit folgender Diagnose:

Small starfishes allied to Asterias but, having comparatively large papulae (water tubes), placed singly (or sometimes in groups of two or three) along the sides and on the back of the rays, where in Asterias they are very small and in crowded clusters. The plates are usually stout and imbricated. The madreporic plate is surrounded by a circle of spines in most, if not all, of the species.

Asteracanthion albulus Stimps. (= A. problema Steenst.) beschreibt Verrill unter dem Genusnamen *Stichaster*. Ebendas. S. 351.

Digitized by Google

Ebenso bezeichnet derselbe den Oreaster armatus als Repräsentanten eines besondern Genus mit dem Gray'schen Namen *Nidorellia*. Echinoderms of Panama l. c.

Als neu wird ebendas. noch aufgeführt: *Astropecten fragilis, A. Peruviana, Asterina modesta, Oreaster occidentalis, Mithrodia Bradleyi.*

Auch von Neu-Seeland beschreibt Verrill (l. c.) vier neue Seesterne: *Coelasterias australis, Coscinasterias muricata, Asterina regularis, Astropecten Edwardsii.* Die zwei ersten sind zugleich Repräsentanten neuer Genera.

Das Gen. *Coelasterias* stimmt mit Asterias (Asteracanthion M. Tr.) in der Vierzahl der Ambulacralreihen, hat aber zahlreiche dicke aufgeschwollene Arme und eine breite Scheibe, während das nahe verwandte gleichfalls vielstrahlige Gen. *Coscinasterias* sich durch lange und schlanke Arme, so wie eine kleine Scheibe auszeichnet.

Trichaster flagellifer n. sp. v. Martens, Archiv für Naturgesch. 1866. I. S. 87.

Ophiurida.

Die Flimmerhaare der mit einer derben Cuticula überzogenen Magenzellen von Ophiocoma werden nach Schneider's beiläufiger Bemerkung (Archiv für Anat. u. Physiol. 1867. S. 501) wahrscheinlicher Weise durch die Porenkanäle nach Aussen hervorgestreckt.

Ljungman, on Scandinaviens Ophiurider, Stockholm 1864 (mit Abbild.) ist Ref. nicht zugekommen.

v. Martens beschreibt „eine neue zwischen den Ophiuren und Euryalen die Mitte haltende Gattung von Seesternen, *Hemieuryale*" (Berl. Monatsber. 1867. S. 481—486 mit Abb.), die mit dem Aussehen der Ophiuriden die Greifarme der Euryaliden verbindet und folgende Diagnose trägt:

Arme greifend, einfach. Rücken der Scheibe und der Arme gekörnt, ohne Schilder. Seiten der Arme mit einer Reihe grosser Höcker besetzt. Unterseite der Arme mit Schildern und nach Aussen von diesen mit Querreihen stumpfer Stacheln bekleidet. Keine

Digitized by Google

besondere Madreporenplatte. Zwei Genitalspalten an der Unterseite zur Seite der Mundschilder. Die Mundränder mit Papillen besetzt; keine eigentlichen Zähne. Die einzige bis jetzt bekannte Art dieses neuen Genus (*H. pustulata* n. sp.) stammt aus Westindien.

Grube's Mittheilungen „über seltnere oder neue Ophiuriden" (44. Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur, Naturhist. Sect. 1867. S. 22, Zeitschr. für d. ges. Naturwissensch. XXX. S. 244) beziehen sich zunächst auf ein stattliches ostindisches Medusenhaupt mit 8—10 Zoll langen und bis 20 Mal getheilten Armen, das sich von Astrophyton asperum, dem es sonst sehr ähnlich ist, durch die lederatige durchaus glatte Hautbedeckung und einfach conische, nicht echinulirte Stacheln unterscheidet, und als Varietät oder selbstständige Art *(A. laevipelle)* davon zu trennen ist. Ausserdem beschreibt Verf. daselbst drei neue Arten des Gen. Ophiothrix (*O. roseocoerulans, O. melanosticha* und *O. striolata,* die mit Ausnahme der erstern, die von St. Helena stammt, im chinesischen Meere gefunden sind) und eine Ophiolepis *(O. adspersa),* deren Schuppen auf der Scheibe mit Schüppchen nicht eingefasst, sondern ganz und gar bedeckt sind. Da gleichzeitig die Mundschilder durch eine Querfurche getheilt sind, so ist Verf. geneigt, die betreffende Art zu einer besonderen Untergattung (*Ophiochasma* Gr.) zu erheben.

Ophiocoma ocellata von Cap York, *Ophiothrix purpurea* von Amboina, *Oph. viridi-alba* aus der Chinesischen See und *Amphiura planispina* von Rio-Janeiro, sämmtlich neu, beschrieben von v. Martens in den Berliner Monatsheften 1867. S. 345—348.

Ophiura Daniana, Hemipholis gracilis, Ophiothela (Subgen. n. von Ophiothrix mit kleinen sechsstrahligen Arten) *mirabilis, Astrophyton Panamense* nn. sp. aus Panama, Verrill l. c.

Astrophyton Elizabethae n. sp. von den Hebriden, Mc Intosh, Proceed. roy. Soc. Edinb. Vol. V. p. 609 mit Abbildungen.

Digitized by Google

3. Pelmatozoa.

Die schon im J. B. 1863 nach einer vorläufigen Mittheilung angezogenen schönen Untersuchungen von W. Thomson „on the embryology of the Anthedon rosaceus" sind in dem 155. Bande der Philos. transact. royal Soc. (p. 513—544. Pl. XXIII—XXVII) ausführlich veröffentlicht und mit einer Darstellung der späteren Entwickelungsstadien bereichert, so dass jetzt die Lebensgeschichte und Metamorphose der Haarsterne in ihrem ganzen Umfange vorliegt und zur Vergleichung mit den Verhältnissen der reichen vorweltlichen Crinoidenfauna herausfordert.

Dass die mit Flimmerreifen umgürtete Larve (proembryo) als solche in den Eiern unserer Haarsterne ensteht, ist schon früher bemerkt worden. Sie trägt ausser den Gürteln und dem Haarschopfe am hinteren Ende noch ein uniformes Wimperkleid, das an den gleichfalls mit Wimperreifen versehenen Holothurienpuppen bekanntlich fehlt, und besteht ihrer Hauptmasse nach aus einem hyalinen Gewebe, das der (bindegewebigen) Grundsubstanz der übrigen Echinodermenlarven entspricht und nur mit Unrecht von unserem Verf. als Sarcode bezeichnet wird. Der Verdauungsapparat zeigt die gewöhnlichen Verhältnisse und ist, mit der klaffenden Mundöffnung nach vorn, in die hintere Körperhälfte eingelagert. Die Existenz eines Rückenporus ist zweifelhaft; Verf. verlegt die Bildung des Wassergefässsystems in eine sehr viel spätere Entwickelungsperiode. Die Eier, in denen diese Larve auf gewöhnliche Weise (Klüftung, evolutio ex omni parte) ihren Ursprung nimmt, entstehen bekanntlich unter der Haut der Pinnulae und zwar, wie Verf. angiebt, in besonderen nach aussen offenen Schläuchen. Nach der Reife treten dieselben in Form einer zusammenhängenden Masse hervor, um neben der Oeffnung noch einige Tage hängen zu bleiben und befruchtet zu werden. Die Samenkörperchen nehmen ganz unter denselben Verhältnissen ihren Ursprung, scheinen aber durch Ruptur der umgebenden Schlauchwand frei zu werden. Ist die Larve von 0,8 Mm. auf etwa 1,5 oder 2 Mm. gewachsen, dann beginnt im Innern derselben die Anlage des definitiven Echinoderm, indem sich, wie schon früher erwähnt, in dem vorderen Abschnitte derselben zwei hinter einander liegende Kränze von je fünf Kalkplättchen hervorbilden, an die sich nach hinten eine Reihe von 7—9 parallelen Kalkringen anschliesst, die neben dem Darmkanale der Larve hinziehen und der Anordnung desselben entsprechend nach

Digitized by Google

der Rückenfläche etwas ausweichen. Die zehn vorderen Kalkscheiben repräsentiren den Kopf des Echinoderm mit seinen oralen und basalen Platten, während die hintern Skeletstücke zu dem Stiele werden, der also ziemlich gleichzeitig mit dem Kopfe und wie dieser im Innern der Larve entsteht, ohne dass dabei irgend ein Organ derselben direct sich betheiligt. Auch der Darm des spätern Thieres nimmt unabhängig von dem der Larve, in der Tiefe des Köpfchens, seinen Ursprung. Während der Anlage und der Vergrösserung der Kalkstücke macht natürlich auch die Larve in ihrem Wachsthume weitere Fortschritte. Aber trotzdem bleibt die Masse des Larvenkörpers allmählich zurück. Durch das Uebergewicht des wachsenden Kopfes verliert dieselbe ihre ursprüngliche Form. Sie wird zu einem birn- oder keulenförmigen Körper, der schliesslich, unter Verlust seiner Flimmerkränze, zu Boden sinkt und mit dem schon vorher scheibenförmig vergrösserten Endstücke des Stieles auf fremden Gegenständen sich befestigt. Mit der Anheftung beginnt für unser Thier das zweite Entwickelungsstadium, das mit der Ausbildung der Pentacrinusform seinen Abschluss bekommt. Die Larvenorgane sind geschwunden, und das Parenchym des Larvenkörpers erscheint als das Bindemittel und der gemeinschaftliche Ueberzug der im Innern gebildeten Skeletstücke, die immer mehr und deutlicher den Unterschied von Kopf und Stiel hervortreten lassen. Das vorderste Segment des Stieles ist (als sog. Centrodorsalplatte) mit den hinteren Rändern der fünf Basalplatten in Verbindung getreten, während die Zwischenräume zwischen den übrigen Ringen bis auf einen engen Spaltraum durch feine Kalkfaserbündel ausgefüllt erscheinen. Hinter der Centrodorsalplatte geschieht die Bildung neuer Stielglieder. Die fünf Oralplatten, die am Vorderende des Köpfchens mit ihrer Umhüllung zapfenförmig vorspringen, sind beweglich. Sie können sich (wie die fünf sog. Genitalplatten der armlosen Crinoiden) zu einer konischen Spitze zusammenlegen und scheibenförmig ausbreiten. In der Mitte der dünnhäutigen Kopfscheibe, die natürlich den Bewegungen der Oralplatte folgt, bemerkt man eine weite Mundöffnung, die von einem Sphincter umfasst wird und im geschlossenen Zustande kegelförmig hervorragt. Der Magen ist einstweilen blind geschlossen und von Wänden umgeben, die vielfach gefaltet sind und einen bräunlichen Zellenbelag tragen, nach unserem Verf. das Rudiment einer Leber. Im Umkreis des Mundes erheben sich zwischen den Orallappen fünf contractile tentakelartige Cylinder mit Seitenzweigen, die ersten Ambulacralfüsschen, deren Innenraum sich als eine Fortsetzung des zum ersten Male jetzt erwähnten Wassergefässringes zu erkennen giebt. Durch Zufügung neuer Auswüchse steigt die Zahl der Ambulacralfüsschen nach einiger Zeit auf fünfzehn, je zu dreien neben einander über

Digitized by Google

die spätern Radialräume des Köpfchens vertheilt. Nach Innen von den Orallappen, also in der Richtung der Interradien, haben sich schon vorher je zwei Füsschen erhoben, kleiner als die radialen und ohne die Fähigkeit einer selbstständigen Contraction, sonst aber denselben ähnlich und, gleich ihnen, mit dem Gefässringe im Zusammenhang. Kaum aber sind die ersten Ambulacralfüsschen gebildet, da bemerkt man in den radialen Zwischenräumen des Köpfchens unterhalb der Oralplatten die Anlagen von fünf neuen Skeletstücken. Es sind die fünf Radialia, die hier ihren Ursprung nehmen und rasch zu ansehnlicher Grösse heranwachsen. Die Bildung und Entwickelung derselben steht in innigem Zusammenhange mit der Erhebung der Arme, die zuerst durch einen zapfenförmigen Auswuchs der Kopfscheibe an der Insertionsstelle der contractilen Ambulacralfüsschen, also vor den oben erwähnten Radialia angedeutet werden. Sind diese bis zu einem gewissen Grade gewachsen, dann entstehen in der Rückenseite derselben ein Paar hintereinanderliegende Skeletstücke (radialia anteriora und axillaria), die auf den vorderen Rand der Radialia sich stützen. Gleichzeitig besetzt sich die der Länge nach gefurchte Bauchseite der Armhöcker mit einer Anzahl steifer Ambulacralfüsschen. Der Wassergefässring hat fünf Radiärgefässe gebildet, die in die Arme hinein sich verlängern. Um dieselbe Zeit bemerkt man auch die Bildung der Leibeshöhle durch Ablösung der Körperwand von der Aussenfläche des Magens, die bis auf einzelne Verbindungsstränge und Fäden allmählich ganz vollständig wird. Kaum gebildet, wächst die Leibeshöhle unterhalb des Radialgefässes in Röhrenform bis in das Ende des Armes, das eben durch Anlage zweier neben einander liegender Skeletstücke seine Gabelung beginnt. Die Ausstülpungen werden immer weiter und dehnen dabei die Basaltheile der Arme in einem solchen Maasse, dass diese bald nur noch als Theile des Kopfes erscheinen und die beiden Gabeläste der Arme, die natürlich immer weiter auswachsen, die eigentlichen Arme darzustellen scheinen. Die ursprünglich gleichmässige Radiärbildung bleibt so lange, bis sich an dem Vorderrande zweier benachbarter Radialia zwischen die Skeletstücke eine kleine Platte einschiebt, die nach dem Auswachsen des Enddarmes, der durch Ausstülpung aus dem Magensacke seinen Ursprung nimmt, den After in sich aufnimmt und sich dadurch als Analplatte zu erkennen giebt.

Die spätere Metamorphose knüpft — von dem Auswachsen der Arme abgesehen — vornämlich an ein ungleiches Wachsthum der in die Bildung des Kopfes eingehenden Skeletstücke an. Die ursprünglich so ansehnlichen Oralia, die für eine morphologische Vergleichung der fossilen Crinoiden so wichtig sind, reduciren sich allmählich auf unscheinbare Bildungen und gehen schliesslich voll-

Digitized by Google

ständig verloren, während die Basalia, die (wie früher schon von Allman hervorgehoben, J. B. 1862. S. 197) mit den Oralia zusammen das primitive Pentacrinusköpfchen bildeten, von den später entstandenen Radialia überdeckt und mit diesen wieder von der Centrodorsalplatte und den vorderen Radialia überwuchert werden. Auch die Analplatte ist bei den ausgebildeten Haarsternen spurlos verschwunden.

Das Nähere über diese späteren Entwickelungsvorgänge vergleiche man bei Carpenter, dessen Researches on the structure, physiology and development of Antedon rosaceus Part I. (Philos. transact. roy. Soc. Vol. 156. p. 671—756. Tab. XXXI—XLIII) eine willkommene Ergänzung und Fortsetzung der Thomson'schen Arbeit liefern, da sie gerade da anknüpfen, wo die letztere aufhört, bei den Jugendformen mit beginnender Bifurcation der Arme. Freilich ist es nicht direct und ausschliesslich eine Darstellung dieser Entwickelungsvorgänge, die der berühmte Verf. in seiner Abhandlung bietet — derselbe hat sich vielmehr den anatomischen Bau und die physiologische Bedeutung des gesammten Organencomplexes unseres Thieres zur Aufgabe gemacht — aber die morphologische und anatomische Analyse des Skelets, dem der vorliegende erste Theil der Untersuchungen gewidmet ist, liess sich ohne genauere Berücksichtigung der Entwickelungsgeschichte unmöglich ausführen, und so kommt es denn, dass die Darstellung der spätern Metamorphose in dem vorliegenden Werke eine bedeutende Rolle spielt (p. 726—748).

In der historischen Einleitung (p. 673—699) hat Verf. Alles gesammelt, was für die geschichtliche Entwickelung unserer Kenntnisse und Anschauungen über unsere Thiere von Einfluss gewesen ist. Unter dem Namen Antedon rosaceus versteht unser Verf., bekanntlich ein sehr entschiedener Anhänger der Darwin'schen Ansichten, übrigens weniger eine Art im gewöhnlichen Sinne des Wortes, als vielmehr einen Typus bestimmter, im Einzelnen vielfach wechselnder Formen, die man früher zum Theil unter besonderen Speciesnamen (Alecto europaea, Comatula mediterranea, Alecto petasus u. s. w.) unterschieden hat. Was man als charakteristisch für dieselben angab, die Wölbung der Centrodorsalplatte, die Menge der Rückenranken, deren Länge und Gliederzahl, die Form der Klauen und selbst die Anwesenheit besonderer Interradialschilder, das Alles

Digitized by Google

kann Verf. nicht als maassgebend für die Selbstständigkeit besonderer Arten anerkennen, da er es nach Alter und Lokalverhältnissen bei verschiedenen Individuen derselben Art gar vielfach wechseln sah. Nach Art der übrigen Haarsterne ist der Antedon rosaceus übrigens kein vagabundirendes Thier, wie man mit Unrecht gewöhnlich annimmt, sondern durch die Rückenranken in ähnlicher Weise, wie die gestielten Formen durch ihren Stamm, an fremden Gegenständen befestigt. Allerdings besitzt das Thier in seinen gefiederten Armen Apparate, die es mit rascher und eleganter Schwimmbewegung im Wasser umhertreiben können, aber für gewöhnlich macht dasselbe davon nur dann Gebrauch, wenn es gilt, einen neuen Standort aufzusuchen. Zum Ergreifen der Nahrungsstoffe werden weder die Arme noch die Pinnulae verwendet, vielmehr werden die mikroskopischen Geschöpfe, die unsere Thiere geniessen, die Ambulacralfurchen entlang durch Flimmerbewegung dem Munde zugeführt. Dagegen scheinen die Pinnulae mit den darauf befestigten Ambulacralfüsschen vornämlich als Respirationswerkzeuge in Betracht zu kommen. Eine Ausnahme machen nur die Pinnulae der Basalia, die der Ambulacralfüsschen entbehren, und mehr zum Schutze über die weiche Oralfläche des Körpers ausgebreitet sind. In die Einzelnheiten des Skeletbaus (p. 702—724) können wir dem Verf. natürlich nicht folgen, doch wollen wir so viel bemerken, dass die Ränder der Skeletstücke theils durch eine dünne Gewebsschicht von einander getrennt und dann unbeweglich verbunden sind, theils auch durch Ligamente und Muskeln unter sich vereinigt sind. Die Fasern, welche die erstern bilden, gehen unmittelbar in die Grundsubstanz der Skeletstücke über und gleichen den elastischen Fasern, wie sie denn an manchen Stellen auch entschieden als elastisch wirkende Apparate in Betracht kommen. Anders und lockerer ist der Zusammenhang mit den Muskelfasern, die in die Kategorie der glatten Fasern gehören, auffallender Weise jedoch nicht bloss des Sarcolemmas und der Bindesubstanz überhaupt, sondern auch der Blutgefässe und Nerven vollständig entbehren. Als Nerven glaubt Verf. übrigens einen soliden (von Müller irrthümlicher Weise als ein Gefäss beschriebenen) Strang in Anspruch nehmen zu dürfen, der zwischen dem Wassergefässe und der röhrenförmigen Ausstülpung der Leibeshöhle durch die ganze Länge der Arme hinläuft und mit seinen Zweigen durch die Achse der Pinnulae hindurch sich verfolgen lässt. (So wenigstens nach p. 705, während derselbe Strang später, p. 719, ganz ebenso wie eine durchaus analoge Bildung in der Achse und den Ranken des Stieles, p. 711, als ein »sarcodeartiger« Ueberrest der ursprünglichen Achsensubstanz gedeutet und mit der Ernährung der Skeletstücke in Beziehung gebracht wird.) Die eben erwähnte gefässartige Verlängerung der Leibeshöhle ist übrigens

Digitized by Google

durch eine scheidewandartige Fortsetzung der zwischen Magen und Körperwand ausgespannten Verbindungsstränge in zwei übereinander liegende Räume getheilt, von denen der obere (subtentacular canal) in der Umgebung des Mundes sich öffnet, während der untere (coeliac canal) tiefer in die Perivisceralhöhle einmündet. Auch der Wassergefässring, der sich in die Tentacularkanäle fortsetzt, ist nach unserem Verf., obwohl augenscheinlich Analogon des gleichnamigen Organes bei den übrigen Echinodermen, kein selbstständiges Gebilde, sondern nur ein unvollständig abgetrennter Theil der Leibeshöhle. Die Bildung der Dorsalranken geschieht ungefähr um dieselbe Zeit, in der das oberste Stengelglied der Pentracrinoiden Jugendform sich zu der späteren Dorsocentralplatte auszubreiten beginnt, und zwar dadurch, dass sich der — auch von Carpenter der Sarcode parallelisirte — weiche Ueberzug des betreffenden Segmentes zu einer Papille erhebt, in welcher dann nach einander eine Reihe von ringförmigen Verkalkungen auftreten. Die Neubildung dieser Ringe geschieht stets an der Basis der Erhebung. Die ersten fünf Cirren haben eine regelmässige Gruppirung, während die später gebildeten mehrfach unregelmässig stehen. Die Arme wachsen im Gegensatze zu den Ranken nicht durch basale, sondern durch terminale Neubildung von Gliedern. Ist die Zahl dieser Glieder auf zwölf gestiegen, dann bilden sich die Pinnulae, auffallender Weise aber nicht durch eine selbstständige Erhebung an dem fortwachsenden Arme, wie man nach Analogie der Rankenbildung erwarten sollte, sondern durch Spaltung des Armes in zwei Aeste, von denen der eine dann zu einer Pinnula wird, während der andere sich zu einer Verlängerung des Armes gestaltet. Da von dem 12. Armgliede an ein jedes Glied alternirend, bald rechts, bald links, eine Pinnula trägt, so wiederholt sich die Bifurcation natürlich bei der Bildung eines jeden Segmentes. Die Neubildung der Pinnularglieder geht unterhalb des klauenförmigen Endsegmentes vor sich. Bei der Abtrennung von dem Stamme (der mit seinen — etwa 20 Gliedern — dann ungefähr 0,25 Zollen hoch ist) misst der Durchmesser der entfalteten Krone etwa 0,5 Zoll, jedoch muss dabei bemerkt werden, dass die Abtrennung selbst keineswegs an einen fixen Termin gebunden ist, sondern nach Umständen bald früher, bald auch später (meist im September oder Oktober, nach 5—6 monatlicher Entwickelung) zu geschehen pflegt. Zur Zeit der Abtrennung sind gewöhnlich noch einige Ueberreste der Anal- und Oralplatten vorhanden, wie denn um diese Zeit auch die Centrodorsalplatte noch keineswegs ihre volle Entwickelung erreicht hat. Dass die Ranken und Armglieder noch nicht vollzählig sind, braucht kaum bemerkt zu werden.

Sars' Vortrag über den Pentacrinuszustand von Comatula Sarsii und eine neue lebende Crinoide *Rhizocri-*

Digitized by Google

nus lofotensis (Forhandl. Videnskab. Selskab. Christ. 1865. p. 127) ist meines Wissens bis jetzt noch nicht veröffentlicht. Einer älteren Mittheilung von Sars (in der scandinavischen Naturforscherversammlung von 1856) entnimmt Ref. jedoch die Thatsache, dass Com. Sarsii weit länger gestielt bleibt, als C. rosacea, und im Pentacrinuszustande ihre volle Entwickelung abschliesst. Vgl. Thomson l. c. p. 516.

Den hier mitgetheilten wichtigen Beobachtungen lassen wir Lütken's interessante Untersuchungen „om Vestindiens Pentacriner med nogle Bemaerkninger om Pentacriner og Soelilier i Almindelighet" (videnskab. Meddelelser nat. foren. Kjöbenhavn 1864. Bd. VI. p. 195—245. Pl. IV—V) folgen, durch die wir zunächst mit einer schon von Oersted unterschiedenen neuen Pentacrinusform *(P. Mülleri)* bekannt gemacht werden. Die Selbständigkeit der Art wird von unserem Verf. durch Vergleichung mit der P. caput Medusae festgestellt, wie das zur Genüge aus den unten angezogenen Diagnosen hervorgeht. Leider hat Verf. keine Gelegenheit gehabt, den kurz zuvor (im intellectual observer 1864) von W. Thomson beschriebenen gleichfalls Westindischen P. decorus zu berücksichtigen, doch hebt er als charakteristisch für diesen u. a. die Thatsache hervor, dass sämmtliche Radialia durch wirkliche Articulation mit einander verbunden seien. Die Zusammenstellungen älterer und neuerer Nachrichten lassen übrigens vermuthen, dass die Zahl und geographische Verbreitung der gestielten Crinoiden der Jetztwelt grösser sei, als man gewöhnlich annimmt. Die Untersuchung des P. Mülleri, der unserem Verf. in einem wohl erhaltenen Exemplare vorlag, hat übrigens die Vermuthung von J. Müller vollständig gerechtfertigt, dass die Bildung der Kopfscheibe mit Mund und After durchaus mit den Verhältnissen von Comatula übereinstimme. (Nach einer brieflichen Mittheilung von Duchaissing und Michelin an de Koning — in dessen mit le Hon gemeinschaftlich herausgegebenen Abhandlung sur les Crinoides du terrain carbonifère de la Belgique, Mém. Acad.

Digitized by Google

Belg. 1854 — soll übrigens der Mund von Pent. caput Medusae von fünf festen gezähnelten Lippen umgeben sein.) In anderer Beziehung finden sich zwischen Pentacrinus und Comatula jedoch so auffallende Unterschiede, dass man die letztere keineswegs als ein bloss isolirtes Pentacrinusköpfchen betrachten darf. Wenn wir mit unserem Verf. oben auf die Uebereinstimmung in der Bildung der Kopfscheibe bei Pentacrinus und Comatula hinwiesen, so haben wir dabei übrigens zunächst nur die Formen mit centralem Munde und excentrischer Afterröhre im Auge gehabt. Wie unser Verf. hervorhebt, giebt es aber auch Arten mit centraler Afterröhre und lateralem Munde (Gen. Actinometra), und diese Formen gewinnen dadurch ein grösseres Interesse, dass ihre Verhältnisse auch bei manchen fossilen Arten, besonders deutlich bei Cyathocrinus Kon., wiederkehren. Nach der Analogie mit den lebenden Crinoiden kann man die bei den fossilen Crinoiden so vielfach vorkommende zapfen- oder schnabelförmige Erhebung der centralen Kopfscheibe überhaupt nur für eine Afterröhre halten, obwohl man dabei immerhin zugeben mag, dass dieselbe da, wo eine zweite Oeffnung fehlt, auch zugleich als Organ für die Nahrungsaufnahme zu betrachten sei.

Pentacrinus asteria (= P. caput Medusae). Articuli 15—18 inter articulos cirrigeros (simplices, humiles) columnae; pori interangulares usque ad verticillum cirrorum nonum ab apice columnae; ossiculum calicis radiale secundum cum tertio (axillari) articulatione vera coniunctum; brachia ex articulis 5—6, rami primarii ex articulis 6—10, secundarii ex articulis 7—12 infra articulum axillarem supremum formati.

*P. Müller*i Oerst. Articuli 4—10 inter articulos cirrigeros (duplices, altissimos) columnae; pori interangulares usque ad verticillum cirrorum quartum vel sextum modo ab apice columnae; ossiculum calicis radiale secundum cum tertia (axillari) sutura iunctum syzygium formans; brachia ex articulis 2. rami primarii 3- (2—4-) articulati, secundarii 3-, tertiarii 3—5-articulati.

Nach Hall (Proceed. Bost. n. hist. soc. T. X. p. 33, Annals nat. hist. Vol. XVII. p. 398) enthält der Körper verschiedener Actinocrinusarten in seinem Innern eine zusammengerollte verticale Platte von ansehnlicher Grösse.

Digitized by Google

Einer gelegentlichen Angabe von Semper (Zeitschr. für wissenschaftl. Zool. Bd. XVII. S. 417) entnehmen wir die Notiz, dass derselbe auf den Philippinen nahe an 30 verschiedene — zum grossen Theile neue — Arten von Actinometra und Alecto aufgefunden hat, wohl ein sprechender Beweis für die Behauptung, dass die tropischen Meere noch zahlreiche bis jetzt unbekannte Comatuliden bergen.

Bölsche handelt „über Actinometra Bennetti Müll. und eine neue Comatulaart," die von Rio kommt und als *Antedon Dubenii* beschrieben wird. Die Exemplare der ersten Art (mit 79 Armen bei gewöhnlich vierfacher Theilung der Kelchradien) stammten von den Schifferinseln, von wo sie Gräffe dem Godefroy'schen Museum in Hamburg übersendete. Archiv für Naturgesch. 1866. I. S. 90—92.

Unter dem Genusnamen *Phanogenia* beschreibt S. Lovén einen Antedonartigen Crinoiden mit sternförmiger Rückenplatte („articulus verticillaris centrodorsalis simplex stelliformis, basalia occulta interna; radialia prima e maxima parts inoperta"). Die einzige bis jetzt bekannte Art, *Ph. typica* Lov., hat 80 Arme und stammt aus Ostindien. Ofvers. kongl. vetenskaps Akadem. förhandling. 1866. N. 9. p. 223—234 (Phanogenia, et hittils okändt slägte af fria Crinoideer.)

II. Coelenterata.

Obwohl die Bezeichnung Coelenterata für die zu einer gemeinschaftlichen Gruppe vereinigten Akalephen und Polypen in unserer Litteratur allgemeinen Eingang gefunden hat, versucht van Beneden in der diesen Thieren gewidmeten letzten Abtheilung seiner Recherches sur la faune littorale de Belgique dafür die Benennung „Polypes" zu substituiren, weil dieses der Namen sei, unter dem er zuerst (1845, in der Einleitung seiner Abhandlung über die Bryozoen) die systematische Zusammengehörigkeit

Digitized by Google

jener Thiere ausgesprochen habe. Allein ganz abgesehen davon, dass die Benennung Polypes eine scharf begrenzte historische und specifische Bedeutung hat, die eine Uebertragung auf die Akalephen nicht zulässt, ist die von van Beneden 1845 — an einem andern Orte, p. 155, steht 1847 — aufgestellte Gruppe der „Polypen" mit der im Jahr 1847 von mir begründeten Abtheilung der Coelenteraten keineswegs identisch, indem van Beneden seine Classe der Polypen auch auf die Bryozoen und Tunicaten ausdehnt, die doch nichts weniger als Coelenteraten sind. Und gerade diese Verbindung heterogener Formen zeigt zur Genüge, dass unser Verf. die charakteristischen Organisationsverhältnisse der Coelenteraten nicht erkannt hat und somit denn auch keineswegs berechtigt ist, die Begründung und Benennung dieser Gruppe für sich in Anspruch zu nehmen. Ebenso wenig können wir unserem Verf. beistimmen, wenn er diese Gruppe als Klasse bezeichnet und die Ctenophoren, Siphonophoren, Discophoren (mit Einschluss der sog. Cryptocarpen) Lucernarien, Tubulariden, Campanulariden, Sertulariden, Zoanthiden, Gorgoniden, Alcyoniden, Spongiden darin als gleichwerthige Unterabtheilungen aufzählt. Was an Specialuntersuchungen über diese Thiere mitgetheilt wird, bezieht sich vorzugsweise auf unsere Klasse der Hydromedusen und soll hier ausführlicher angezogen werden.

Wenn Reichart (über die contractile Substanz der Polythalamien u. s. w. a. a. O. S. 200) die Behauptung ausspricht, dass die Gruppe der Coelenteraten trotz der Uebereinstimmung, welche dieselbe in ihrem einfachen Hohlkörperbau, in ihrem Habitus und der Bildung der Individuenstöcke darbiete, in ihrer gegenwärtigen Fassung nicht aufrecht zu halten sei, weil die dahin gerechneten Thiere in dem histologischen — R. sagt gegen den herrschenden Sprachgebrauch „morphologischen" — Verhalten nicht übereinstimmten, indem die einen mit deutlichen Muskelfasern und Nervenelementen versehen wären, die andern aber eine bloss ungeformte contractile Substanz in ihrer Körperwand erkennen liessen, so beruht das auf

Digitized by Google

einer Ueberschätzung von Charakteren, die wir bisher mit Fug und Recht bei der Aufstellung systematischer Einheiten erst in zweiter und dritter Reihe zu berücksichtigen gewohnt waren. Wäre das von Reichert hier geltend gemachte Princip ein richtiges, so würde derselbe die Medusen mit ihrer weitgehenden histologischen Differenzirung in eine ganz andere Thiergruppe stellen müssen, als die dazugehörenden Ammenformen, da sich diese nach unserem Verf. in ihrer histologischen Gestaltung zunächst an die Polythalamien, Gregarinen und Amöben anschliessen sollen, was freilich mit anderen Angaben in grellem Widerspruch steht. Uebrigens hat es den Anschein, als ob sich Verf. bis jetzt nicht allzu eingehend mit den Coelenteraten beschäftigt habe, denn die Angabe, dass „alle Coelenteraten den cyclisch sich wiederholenden Lebenslauf vom befruchteten Ei bis zu den geschlechtlich differenzirten Zuständen unter fortdauernden ungeschlechtlichen Knospungsprozessen vollführten", ist eben so unrichtig, wie die Behauptung, dass uns „noch immer eine vollkommen geschlossene Reihe von Beobachtungen über den Lebenslauf einer und derselben Art von dem befruchteten Eizustand bis zur Geschlechtsreife und dem Anfange eines neuen Cyclus fehle".

Die Bindesubstanz der Coelenteraten zeigt nach den umfassenden Untersuchungen Kölliker's (Icones histologicae p. 98 ff.) in den einzelnen Gruppen und Arten beträchtliche Verschiedenheiten. Bei den schwimmenden Formen, den Ctenophoren und Hydrozoen — deren mächtig entwickelter Gallertkörper wohl zuerst von Ref. (1853) als Bindesubstanz erkannt und auf eine Ausscheidung zwischen äusserer und innerer Epithellage zurückgeführt wurde — ist dieselbe immer von weicher Beschaffenheit und gewöhnlich von einer sulzigen Substanz gebildet, die entweder (wie in den Schwimm- und Deckstükken der meisten Siphonophoren und der Scheibe der meisten kleinern Medusen) aller Formelemente entbehrt, oder von ramificirten Fasern durchsetzt ist (in der Scheibe der Aeginiden, Aequoreaden, Charybdeiden u. a. Medusen,

Digitized by Google

besonders schön und charakteristisch — was Verf. übersehen hat — in der Glocke und dem Stiel der Lucernarien) oder daneben noch (in dem Schirme der grösseren Quallen, so wie bei den Ctenophoren) einzelne meist contractile Sternzellen in sich einschliesst. Ausser den eben erwähnten Formen von Bindesubstanz findet sich hier und da bei den genannten Thieren (besonders in den Tentakeln der Campanularien u. a. Hydroiden, den Randfäden der Aeginiden, den Stielen der Tubularien) auch noch ein einfach zelliges Gewebe, das sich wahrscheinlich überall aus der innern Epithellage hervorgebildet hat und an einzelnen Stellen (im Schirmrande der Gorgoniden) einen förmlichen Knorpel bildet. (Bei Rhizostomum sieht man die Zellen des Gallertgewebes gegen den Scheibenrand hin beträchtlich an Menge zunehmen.) Ob das sog. Skelet der Velelliden und der Inhalt des sog. Flüssigkeitsbehälters bei den Diphyiden mit Recht von unserem Verf. der Bindesubstanz zugerechnet wird, steht dahin, doch muss Ref. in Bezug auf ersteres — gegen Verf. — nach wie vor behaupten, dass es chitiniger Natur sei. In dem letztern sieht Ref. nichts, als ein grossblasiges Epithelium, das für gewöhnlich nicht einmal den ganzen Innenraum ausfüllt. Bei den Alcyonarien und Zoantharien ist die weiche Bindesubstanz mit Einlagerung von Zellen (und Fasern) gleichfalls ziemlich verbreitet, obwohl sie nur selten (Alcyonium) in Form eines Gallertgewebes auftritt. Noch häufiger aber findet sich (z. B. bei den Gorgoniden) eine zellenlose, homogene Bindesubstanz, die ursprünglich aber höchst wahrscheinlich Zellen enthielt und mitunter sogar (Spoggodes und Ammothea unter den Alcyonarien, Actinia und Edwardsia) ein echtes fibrilläres Bindegewebe. Die harten und verkalkten Bildungen, die bei zahlreichen Anthozoen noch neben der weichen Bindesubstanz vorkommen, werden weiter unten von uns angezogan werden. Hier nur die Bemerkung, dass dieselben theils den Werth von Bindesubstanzabscheidungen, theils den von Erhärtungen von Grundsubstanz des Bindegewebes zu haben scheinen.

Digitized by Google

Die hübschen Untersuchungen von Möbius „über den Bau, den Mechanismus und die Entwickelung der Nesselkapseln“ (22 S. in Quart mit 2 Tafeln, aus den Abhandl. des naturwissenschaftl. Vereins zu Hamburg Bd. V. 1866) lassen keinen Zweifel, dass die Wirkung der Nesselkapseln auf einer einfachen Adhäsion und Benetzung der Berührungsfläche beruhet. Ein Stechen ist schon desshalb unmöglich, weil der Faden nicht mit der Spitze zuerst hervortritt, sondern sich mit abnehmender Kraft von der Basis an in ganzer Länge umstülpt. Der Basaltheil, der zuerst hervortritt, hat die Form einer vorstehenden langen und weiten Röhre, die dem (in der Ruhelage beständig nach Aussen gekehrten) Entladungspole anhängt und mehr oder minder weit in den Innenraum der Kapsel hineinragt. Das hintere Ende dieses Achsenkörpers ist nach vorn zu eingestülpt und auf der Höhe der Kapselwand mit dem gleichfalls röhrenförmigen langen und dünnen Endfaden in Zusammenhang, der mit seinen Windungen den Achsenkörper umkreist oder neben und unter demselben gelegen ist. Die Umstülpung geschieht durch die verengende Elasticität der Kapselwand, wenn diese, von einem äusseren Drucke unterstützt, den ausdehnenden Widerstand des eingeschlossenen Fadens überwindet. Das Brennen der Nesselkapseln kann nur von der im Innern enthaltenen Flüssigkeit herrühren, über deren Natur sich bis jetzt nur so viel sagen lässt, dass sie weder Ameisensäure enthält, noch überhaupt sauer ist. (Der Deckel an den von unserm Verf. nicht untersuchten „gedeckelten“ Nesselkapseln der Siphonophoren ist wahrscheinlicher Weise ein Theil des basalen Achsenkörpers, der durch stärkere Chitinisirung sich auszeichnet und in der Ruhe zum festeren Verschlusse der Entladungsöffnung dient.) Die Nesselkapseln entwickeln sich, wie bekannt, einzeln im Innern von Zellen, und zwar zunächst mit ihrer Aussenwand, die bei den walzenförmigen langen Kapseln anfangs eine hufeisenförmig gebogene Form hat. Der Faden erscheint erst nach der Anlage des grossen Achsenkörpers. Die Menge der Kapseln

Digitized by Google

ist so beträchtlich, dass sie bei Actinia mesembryanthemum an einem Tentakel mindestens auf 4, bei Anthea cereus an einem solchen sogar auf reichlich 150 Millionen berechnet werden konnte. Und unterhalb der ausgebildeten Nesselkapseln geschieht fortwährend eine Nachbildung von neuen, da die Cohäsion der ausgestülpten Fäden beim Zurückziehen der Weichtheile ein Ausreissen der Kapseln zur Folge hat. Dass die betreffenden Gebilde zur Vertheidigung und zum Angriff dienen, ist zur Genüge bekannt, indessen giebt es auch Fälle, in denen dieselben bei der Ortsbewegung (Anheften der Tentakel) in Betracht kommen oder gar (Edwardsia) das Material zum Röhrenbau abgeben.

Greene's manual of Corals and Sea-jellies (London 1866 mit 39 Holzschnitten) ist Ref. bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen.

Graf du Bus und Selys-Longchamps bereiten die Herausgabe einer Mém. relatif aux polypes qui frequentent les côtes de la Belgique vor, die mit 21 Tafeln in den Memoiren der Br. Akad. erscheinen soll.

Nach den Ansichten, die Häckel in seiner generellen Morphologie (Bd. II. S. L ff.) über die Verwandtschaftsverhältnisse und die Genealogie der Coelenteraten ausgesprochen hat, sind diese Thiere aus einer Stammform hervorgegangen, die, ziemlich unverändert, noch heute in der Hydra unseres Süsswassers vertreten ist. Von dem gemeinsamen Stamme losgelöst, haben sich diese Thiere sodann nach zwei divergirenden Richtungen hin entwickelt und, wie das nachfogende Schema zeigt, in eine Menge verschiedener Gruppen auseinander gelegt.

I. Unterabtheilung (Subpylum) *Petracalephae*, Polypen.

1. Classe. **Archydrae**, wohin ausser Hydra vielleicht noch alle diejenigen Hydroidpolypen gehören, welche, wie diese, keine Medusen, sondern einfache Geschlechtskapseln in ihrer Leibeswand produciren. (Und diese Formen sollte man wirklich von den Hydroiden mit Medusenbrut abtrennen dürfen?)

2. Classe. **Anthozoa**, Korallen.

Subclasse *Tetracorallia*. Vierstrahlige Korallen.

Ordnung Rugosa (†).

Digitized by Google

Ordnung Paranemata, die moderne Familie der Cereanthiden als letzten Ausläufer der Rugosen enthaltend.

Subclasse *Octocorallia*. Achtstrahlige Korallen, ursprünglich durch Verdoppelung der vierstrahligen entstanden.

Ordnung Graptolithi (†).

Ordnung Alcyonaria.

Subclasse *Hexacorallia*. Sechsstrahlige Korallen, jünger als die vorhergehende Unterclasse.

Ordnung Tubulosa (†), enthält die Familie der Auloporiden.

Ordnung Tabulata, von denen heute nur noch wenige Formen aus den Familien der Pociloporen, Milleporen und Seriatoporen leben.

Ordnung Cauliculata (= Anthipataria).

Ordnung Halirhoda (= Actiniada).

Ordnung Perforata, eine Ordnung, die sich erst spät reichlicher entwickelt hat und vielleicht aus den Tabulaten hervorgegangen ist.

Ordnung Eporosa. Riffkorallen, mit den wichtigen und formenreichen Familien der Turbinoliden, Oculiniden, Astraeiden und Fungiden.

II. Unterabtheilung *Nectacalephae*, Medusen. Hat sich unabhängig von den Korallen aus den Archydren entwickelt.

1. Classe. **Hydromedusae.**

Subclasse *Leptomedusae*, Zartmedusen.

Ordnung Vesiculata. Medusen mit Randbläschen (= Sertulariae).

Ordnung Ocellata. Mudusen mit Augenflecken (= Tubulariae).

Ordnung Siphonophora. Müssen sich entweder aus den Ocellaten oder direct aus den Archydren hervorgebildet haben.

Subclasse *Trachymedusae*, Starrquallen, mit hartem, fast knorpelartigem Schirme.

Ordnung Phyllorchida mit den Familien der Aeginiden und Geryoniden.

Ordnung Marsiporchida mit den Familien der Trachynemiden und Aglauriden.

Ordnung Elasmorchida mit den Familien der Charybdeiden und Marsupialiden.

Ordnung Calycozoa, haben sich wahrscheinlich direct aus der vorhergehenden Ordnung entwickelt.

Subclasse *Discomedusae*.

Ordnung Semaeostomeae mit den Familien der Pelagiden, Cyaneiden, Sthenoniden und Aureliden.

Ordnung Rhizostomeae. Durch Verwachsung der Lippenränder aus den Arten der vorhergehenden Ordnung entstanden.

Digitized by Google

2. Classe **Ctenophora**. Stellen offenbar nur einen einzelnen einseitig entwickelten Zweig der Medusen dar und zerfallen in die

Subclasse *Eurystoma* und

Subclasse *Stenostoma* mit den Ordnungen Saccatae, Lobatae, Taeniatae, die sich erst später aus den Eurystomeen diffranzirt haben.

In Alder's dredging report on zoophytes (nat. hist. Transact. Northumberland and Durham Vol. I. p. 48) werden 55 Hydroiden, 2 Cyaneen, 1 Beroe, 10 Anthozoen als einheimisch an den Küsten von Durham und Northumberland aufgeführt.

I. Ctenophora.

G. Wagener handelt (Arch. f. Anat. u. Physiol. S. 116—133. Tab. III—V) „über Beroe (ovatus?) und Cydippe pileus von Helgoland," die beide von unserem Verf. in verschiedener Grösse beobachtet und einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen wurden.

In der Jugend sind beide Arten auf der Oberfläche ihres zellenlosen Gallertkörpers mit einem einschichtigen Epithel bekleidet, das jedoch allmählich — zuletzt am Trichterpole — vorloren geht. In den Wimperlappen erkannte Verf. eine Menge dicht bei einander stehender feiner und langer Haare, an deren Wurzel kleinere Wimpern angebracht waren. (Die von unserem Verf. früher — im Jahre 1847 — bei Cydippe beschriebenen eigenthümlichen Haarformen sind Nichts als abgerissene Muskelfasern, die beim Quetschen der von ihnen durchsetzten Körpersubstanz hervortreten.) Der Otolithenpol trägt in beiden Arten ein bandartiges Wimperfeld, das in der Sagittalrichtung verläuft und durch eine Einschnürung an den Rändern des aufsitzenden Oolithengehäuses in drei Abschnitte zerfallen ist, von denen der mittlere an Grösse beträchtlich zurücksteht. Der Rand des Wimperfeldes besitzt stärkere Cilien und zieht sich an den Seitenfeldern von Beroe in eine Anzahl kurzer Tentakel aus, die mit zunehmendem Alter von 8 allmählich bis auf 16 und 20 steigen. An acht Stellen wird die Umwallung der Otolithenplatte von wimpernden Rinnen durchbrochen, die sich bis an die Spitzen der acht Rippen verfolgen lassen. Das Otolithengehäuse, welches dem Mittelstücke des Wimperfeldes aufsitzt, wird von unserem Verf. als eine dünnhäutige Glocke beschrieben, deren Wand eine strahliche Zeichnung trage, im Normalzustand aber völlig geschlossen sei.

Digitized by Google

Nur bei Anwendung eines Druckes brächen die Wände aus einander und verwandelten sich dann in einen Busch von grossen starren Haaren, in deren Mitte der Otolithenhaufen seine zitternde Bewegungen fortsetze. Dass letzterer nicht dem Boden der Höhle unmittelbar aufliegt, sondern von vier Wimperbüscheln getragen wird, ist schon von frühern Beobachtern angegeben (J. B. 1865. S. 173). Die körnige Substanzlage unterhalb der Otolithenplatte will Verf. nicht als Nervensystem gelten lassen, wie er denn auch die davon ausstrahlenden Fäden als Muskelfasern in Anspruch nimmt. An dem Magen ist (bei Beroe, wie bei Cydippe) ausser der flimmenden Schleimhaut noch eine structurlose Haut mit eingelagertem Muskelbündelnetz zu unterscheiden. Die Zotten des Mundrandes sind von ansehnlicher Stärke und mit stäbchenförmigen oder ellipsoidischen Körperchen untermischt, die an die sog. Nesselorgane der Nemertinen erinnern. Bei Beroe findet sich dicht hinter dem Lippenrande mitten unter den starken Wimpern eine von weit feineren Cilien ausgekleidete Rinne, von der sich senkrecht noch zwei andere ähnliche Furchen erheben, die da, wo bei Cydippe die sog. Leberstreifen liegen, unter den zwei Magengefässen bis an den offenen Pylorialtheil hinlaufen und ein dauernd offenes Rohr bilden, das die Nahrungsstoffe unserer Thiere auch bei fast gefülltem Magen in die Gefässe überleitet. Die in der vorderen Magenhälfte stehenden säbelförmigen Flimmern scheinen je aus einer Menge verklebter Wimperhaare zusammengesetzt zu sein. Cydippe vermag sich mit umgestülptem Mundrande anzusaugen und förmliche Kriechbewegungen auszuführen. Die acht Radiärkanäle der Beroe sind ohne (die bei grösseren Arten vorkommenden) Seitenzweige und in den Lippen jederseits — von der Sagittalebene aus gerechnet — durch einen bogenförmigen Halbring unter sich in Verbindung. Die schon von Kölliker bei Bolina und Idyia gesehenen Flimmerrosetten, die in unregelmässigen Abständen an den Wänden des Gefässapparates bei Beroe (nicht Cydippe) aufsitzen, umsäumen je eine Oeffnung, die mit den Geschlechtsorganen keinen Zusammenhang haben kann, da sie schon bei ganz jungen Thieren vorkommt. Verf. vermuthet, dass sie zur Ueberleitung von Flüssigkeit in das Körperparenchym diene und die raschen Volumveränderungen ermögliche, die bei Beroe stattfinden. Die Oeffnungen am hintern Trichterende, die bei beiden Arten gesehen werden, scheinen zur Zeit der Ruhe gänzlich zu verstreichen. Den Tentakelapparat von Cydippe beschreibt Verf. als ein langes — eigentlich doppeltes — Bündel von Muskelprimitivfasern, die von der innern der Achse des Thieres zugewendeten Fläche der Tentakelscheide neben einander ihren Ursprung nehmen. Die Epithelzellen, welche diesen Muskelapparat umkleiden, konnten — vielleicht wegen der Jugend der untersuchten,

Digitized by Google

sämmtlich noch nicht geschlechtlich entwickelte Thiere — nicht als deutliche Nesselfadenkapseln erkannt werden.

Obwohl wir schon mehrfach Gelegenheit gehabt haben, über die Entwickelung und die Jugendzustände der Rippenquallen zu berichten, so hat es doch bisher noch an einer Abhandlung gefehlt, welche die Vorgänge der Embryonalbildung bei diesen Thieren zum Gegenstande einer eingehendern Darstellung gemacht hätte. Diesem Mangel ist durch Kowalewsky's treffliche Beobachtungen über die „Entwickelungsgeschichte der Rippenquallen" (Mém. Acad. impér. St. Pétersbourg T. X. N. 4. 1866. 28 S. in Quarto mit 5 Tafeln) abgeholfen. Die Untersuchungen, mit denen der Verf. uns in dieser Arbeit bekannt macht, umfassen fast alle Repräsentanten der mittelmeerischen Ctenophorenfauna: Eschscholtzia cordata, Cestum Veneris, Eucharis multicornis (Pleurobrachia, Cydippe hormiphora) und Beroe Forskalii, und stützen sich auf Zuchtversuche, die Verf. dadurch einleitete, dass er die Thiere eine Zeitlang lebend in Gläsern hielt. In der Regel wurden die Eier ziemlich bald, meist über Nacht, von den gefangenen Quallen abgelegt. Die Entwickelung geht rasch vor sich, so dass die Jungen nicht selten schon nach 48 Stunden ausschlüpfen. Freilich muss dabei bemerkt werden, dass dieser Zeitpunkt bei den Ctenophoren keinesweges so scharf fixirt ist, wie sonst gewöhnlich, die Jungen vielmehr zu verschiedenen Zeiten, bald früher, bald später, und darnach denn auch auf verschiedenen Entwickelungsstadien, ihre Eihüllen verlassen. In allen Fällen aber ist die junge Qualle zur Zeit der Geburt noch unvollständig entwickelt, von einfacher Kugelform, mit schwachen Flimmerkämmen, kurzen Senkfäden, wenigen Otolithen und eben erst knospenden Radiärkanälen. Provisorische Gebilde, wie sie in Gestalt von Wimperkränzen gelegentlich beobachtet sind, wurden vom Verf. nirgends aufgefunden, wie denn die Entwickelung unserer Thiere auch sonst — wohl im Zusammenhang mit der ansehnlichen Grösse ihrer Eier — ohne alle Umwege vor sich geht. Die abgelegten Eier erschei-

Digitized by Google

nen als helle Kapseln, deren Centrum von der Dotterkugel eingenommen wird. Ein Keimbläschen liess sich nicht nachweisen, aber dafür bestand die Dottermasse selbst aus zwei verschiedenen Lagen, einer feinkörnigen Protoplasmaschicht, die in Form eines dünnen Ueberzugs nach Aussen lag, und einer innern, weit massenreichern Substanz, die ein helles Aussehen hatte und als eine dichtgedrängte Menge von Fettkugeln erkannt wurde. Die Klüftung der Dotterkugel wird durch eine Faltung und Spaltung der peripherischen Protoplasmaschicht eingeleitet, wie es denn überhaupt diese letztere ist, die durch die Veränderungen, die sie erleidet, auf die Gestaltungsvorgänge einen bestimmenden Einfluss ausübt. Die centrale Dottermasse spielt die mehr passive Rolle eines Ernährungsmateriales. Bis zur Achttheilung geht der Klüftungsprocess ohne besondere Unregelmässigkeiten vor sich. Die Dotterkugeln liegen so ziemlich in der gleichen Ebene und zeigen einzeln denselben Bau, den wir an dem noch unveränderten Dotter oben hervorgehoben haben. Durch Ansammlung und Abschnürung der protoplasmatischen Umhüllungsschicht an der einen (oberen) Fläche bilden diese acht grossen Kugeln dann acht neue Ballen von unbedeutender Grösse, die durch Theilung rasch zerfallen, auch ziemlich bald einen Kern in sich erkennen lassen und dann die immer noch unverändert persistirenden (nur bei Beroe durch Zweitheilung auf 16 gebrachten) hellen Dotterkugeln umwachsen. Unter gleichzeitiger Formveränderung verwandelt sich der Dotter jetzt in eine kugelförmige Masse mit einem hellen Kern und einer dünnen Aussenlage sechseckiger Zellen. Eine Zeitlang bleibt der eine Pol der Kugel von den Zellen noch unbedeckt. Es ist der Mittelpunkt der früher prolifirenden Fläche, derselbe Punkt, der sich später durch eine besonders üppige Wucherung seiner Zellen auszeichnet und in den Mundpol verwandelt, von dem die Bildung des coelenterischen Höhlensystems ausgeht. Sobald die Zellen den ganzen Dotter umschlossen haben, verlieren die Ballen der hellen Centralkugel ihre frühere

Digitized by Google

Selbstständigkeit, um zu einer gemeinschaftlichen Masse zusammenzufliessen, die eine Zeitlang noch den ganzen Inhalt des Zellenblase ausmacht, dann aber immer mehr und mehr durch das zwischen beiden sich einschiebende Gallertgewebe verdrängt wird. Das letztere ist eine Abscheidung der peripherischen Zellenlage, die besonders an der oralen Fläche der Embryonalkugel stattfindet und die noch nach wie vor aus Fettkugeln bestehende Dottermasse allmählich in vierlappiger Form („Dottersäcke") in die aborale Körperhälfte hinüberdrängt. Die zelligen Einschlüsse dieser Gallertsubstanz stammen aus der peripherischen Zellenlage, die in der von Hensen für die Echinodermenlarve beschriebenen Weise (die Ref. übrigens schon früher für das Mantelgewebe von Salpa beobachtet hat und jetzt auch für Pyrosoma bestätigen kann) einzelne ihrer Zellen an das neugebildete Gewebe abgiebt und darin überwandern lässt. Auch sonst knüpfen die Neubildungen des Embryonalkörpers sämmtlich an diese peripherische Zellenlage an. Anfangs eine einfache Schicht, beginnen die Zellen derselben an bestimmten Stellen zu wuchern und Vorsprünge zu bilden. So namentlich an dem oralen Pole, an dem sich ein Zellenzapfen erhebt, der allmählich die Längsachse des Körpers bis an das hintere Ende durchzieht, um sich durch Aushöhlung in den (von Anfang an flimmernden) Magen mit dem anhängenden coelenterischen Apparate (zunächst den sog. Trichter) zu verwandeln. Die Bildung des Hohlraums beginnt übrigens schon früher, wenn der Zellenzapfen noch kurz ist, und zwar durch Einstülpung von Aussen, wie besonders bei Cestum deutlich ist, wo die Höhlung sehr beträchtlich, die Zellenwucherung aber nur gering erscheint. Ziemlich gleichzeitig mit der Erhebung des Magenzapfens geschieht auch die Anlage des Nervencentrums mit dem Gehörbläschen, dessen Otolithen einzeln in den Ganglienzellen ihren Ursprung nehmen und erst nachträglich in den Innenraum des Bläschens überwandern. Ebenso die Bildung der ersten Flimmerläppchen, die durch Verwachsung aus einer

Digitized by Google

Reihe ursprünglich isolirter Stäbchen hervorgehen, und die Anlage der Senkfäden, die ganz nach Art der Magenbildung zunächst durch eine zapfenförmige Verdickung der peripherichen Zellenlage eingeleitet wird. Die neugeborene Qualle beginnt alsbald mit Hülfe ihrer Senkfäden Nahrung herbeizuschaffen und diese zum Munde zu führen, sobald die Beute in hinreichender Menge beisammen ist. Sie vermag auch den Magen nach Aussen umzustülpen und sich damit an fremden Gegenständen zu befestigen. Sonst aber zeigen Körperform, Flimmerrippen und Senkfäden bei unseren Thieren schon zur Zeit der Geburt so beträchtliche Unterschiede, dass man die einzelnen Arten ohne grosse Schwierigkeiten aus einander halten kann. Die specifische Bildung derselben tritt allerdings erst später hervor, wie u. a. die Thatsache beweist, dass das Gen. Cestum noch nicht einmal bei der Grösse eines halben Zolles seine volle Ausbildung erreicht hat. Der Körper ist bei dieser Grösse schon merklich abgeflacht, auch bereits mit allen Kanälen des Nahrungssystemes versehen, aber die innern Flimmerrippen verlaufen noch gradlinig bis zur Mitte des Thieres, ohne in die mittlere Reihe umzubiegen.

van Beneden erwähnt in seinen Recherches sur la faune littorale de Belgique (l. c. p. 67—77) dreier Ctenophoren, Beroe ovatus, Callianira hexagona und Cydippe pileus, und giebt von der letztgenannten eine genaue Beschreibung.

2. Hydrasmedusae.

Die Ansichten, welche van Beneden in seinem neuesten Werke über die Coelenteraten (Polypes v. Ben.) von den Fortpflanzungsverhältnissen und der Morphologie der Hydrasmedusen entwickelt, stimmt in fast allen Punkten so vollständig mit dem überein, was wir seit lange schon in unserem Berichte vertreten haben, dass es kaum nöthig erscheint, specieller darauf einzugehen. Das medusoide Geschlechtsthier (dessen wahre Natur Verf. in seinen Abhandlungen über die Tubularien und Campa-

Digitized by Google

nularien aus den 40ger Jahren verkannt hatte) wird jetzt überall als die ausgebildete Individuenform (Teleon) aufgefasst und selbst da in diesem Sinne gedeutet, wo es unter mehr oder minder verkümmerter Form (als Atropheon oder Hemiatropheon nach der Nomenclatur unseres Verf.'s) seinem Polypen (Polypula) verbunden bleibt. Mit Rücksicht auf die Verschiedenheiten, die in der Entwickelung dieser Thiere vorkommen, unterscheidet Verf. vier Stufen, die freilich durch mancherlei Uebergänge verbunden sein dürften. Die unterste derselben repräsentirt die einfachste Form der Geschlechtsthiere (atropheons complets), blasen- oder beerenförmige Auftreibungen, die ausser den Geschlechtsstoffen höchstens einen klöpfelförmigen Fortsatz des coelenterischen Apparates in sich einschliessen. Hieher nach Verf. Hydractinia echinata, H. polycleus, H. fucicola, Cordylophora, Coryne squamata und Syncoryne Listeri. Die zweite Gruppe enthält sessile Medusoiden, die entweder gleichmässig in beiden Geschlechtern (Campanularia dichotoma, Tubularia coronata und indivisa, Syncoryne ramosa, Coryne hamata) oder doch wenigstens in einem (dem männlichen: Eudendrium ramosum, Eud. racemosum, Pennaria, Eucoryne elegans u. a., oder dem weiblichen: Hydractinia carnea, Coryne mirabilis, C. gravata) auf ihrem Entwickelungsgange bis etwa zur Hälfte gekommen sind, während die dritte Gruppe (Campanularia gelatinosa, Tubularia Dumortierii, Sarsia mirabilis, Syncoryne cleodorae, S. Sarsii, Stenyo) solche Arten aufweist, bei denen die Geschlechtsthiere zu förmlichen Medusen werden, die erst nach der Abtrennung von ihren Mutterthieren zur Geschlechtsreife gelangen. Als besondere vierte Gruppe werden dann weiter diejenigen Arten abgetrennt, deren Geschlechtsthiere mit der Form und der Lebensweise der freien Medusen die Fähigkeit einer Prolification vereinigen (Bougainvillia mediterranea, Cytaeis tetrastyla, Hybocodon prolifer, Eleutheria dichotoma, Staurophora laciniata, Sarsia prolifera). Dass die Entwickelung der Geschlechtsthiere bei derselben Art je nach den äusseren Verhältnissen variirt, wie von

Digitized by Google

mehreren Seiten behauptet ist, wird von unserem Verf. gewiss mit vollem Rechte in Abrede gestellt. L. c. p. 13—55.

Collingwood's „remarks upon oceanic forms of Hydrozoa observed at sea" (Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 309—314) beziehen sich auf die während einer anderthalbjährigen Reise im Indischen und Atlantischen Ocean beobachteten Akalephenschwärme (vornämlich Physalia, Stephanomia, Aurelia). Alle diese Schwärme, zum Theil von sehr beträchtlicher Ausdehnung, bestanden — mit Ausnahme einiger weniger, in denen mehrere Medusenarten mit zusammengesetzten, zum Theil sehr sonderbaren und anscheinend neuen Ascidien gemischt waren — aus Exemplaren derselben Species, die sämmtlich in der gleichen Richtung, mit dem Winde, schwammen. Die Physalien, die bis zu 8 Zollen maassen und bei unvorsichtiger Berührung die furchtbarsten Zustände veranlassten, waren unterhalb der Blase je von etwa einem Dutzend kleiner Fischchen begleitet, deren Grössenentwickelung mit der Grösse der Physalien gleichen Schritt hielt. (Aehnliches kennt man bekanntlich von grösseren Medusen, J. B. 1857. S. 157.

Acalephae.

Häckel lässt (Jahrbuch für Mineralogie und Paläontologie 1866. S. 257—292. Tab. VI u. VII) seinen früheren Mittheilungen über fossile Medusen die Beschreibung und Abbildung zweier neuer ausgezeichneter Formen folgen, die in dem Königl. mineralogischen Museum zu Dresden aufbewahrt werden und so vortrefflich erhalten sind, dass es gelang, dieselben vollständig zu restauriren und als fossile Rhizostomeen *(Rhizostomites admirandus* und *Rh. lithographicus)* zu bestimmen. Gleichzeitig benutzt Verf. die Gelegenheit sich entschieden gegen die Ansicht auszusprechen, dass die Polystomie der Rhizostomeen — mit Huxley, Carus u. A. — im Sinne einer Polyzootie zu deuten sei. Die Polystomie sei vielmehr (wie übrigens

Digitized by Google

schon von Fr. Müller und Agassiz mehrfach hervorgehoben) dadurch entstanden, dass die einzelnen Lappen und Falten des Mundsaumes vielfach mit einander an beliebigen Berührungsstellen verwuchsen.

Auch Kner macht Mittheilungen über eine wohlerhaltene fossile Meduse, die in der Kreide Galliziens aufgefunden wurde und als *Medusites cretaceus* bezeichnet wird. l'Institut 1866. p. 190.

Die Beobachtungen, welche van Beneden über die Entwicklungsgeschichte der Cyanea capillata schon früher veröffentlichte und jetzt (l. c. p. 35 ff. und p. 77 ff.) in extenso vorlegt, lassen kaum noch länger einen Zweifel, dass die Strobilation in der zuerst von Dalyell beschriebenen Weise durch Quertheilung der polypoiden Amme, und nicht durch Knospung geschehe, wie Desor behauptet hat. Auf den spätern Entwickelungsstufen zeigt die Strobila freilich ein Aussehn, das leicht zu der Ansicht des Letztern verführen könnte, allein die Untersuchung früherer Stadien zeigt doch zur Genüge, dass die oberste Scheibe nichts Anderes ist, als das ursprünglich vordere Ende der Amme, an dem man sogar eine Zeitlang noch die primitiven Tentakel deutlich erkennen kann. Später gehen diese Tentakel jedoch verloren und dann entsteht im Umkreis des untersten polypoiden Segmentes ein neuer Tentakelkranz, so dass es dann den Anschein hat, als habe der Polyp auf seiner Mundscheibe durch Sprossung eine Säule kleiner Scheibenquallen hervorgebracht. (Die Darstellung von Boeck, nach der diese Medusensäule in der Tiefe der polypoiden Amme unterhalb der Magenhöhle angelegt werde, J. B. 1860. S. 307, hat unser Verf. nicht näher berücksichtigt.) Von Aurelia cruciata beobachtete Verf. vierzehn Tage nach dem Ablegen der Eier junge Polypoiden (l. c. p. 86).

Die im letzten Jahrerberichte ausführlich besprochene Entdeckung Haeckel's, dass die Geryonien durch Knospung Aeginiden erzeugten, wird von Steenstrup in Zweifel gezogen. Derselbe betont (Videnskab. Meddelelser 1866. p. 245) die Verschiedenheit der beiderlei Formen

Digitized by Google

und ist geneigt, das Vorkommen von Aeginiden an dem Zungenzapfen der Geryonien als eine Art Parasitismus aufzufassen — wobei dann allerdings vorausgesetzt werden muss, dass Haeckel's Darstellung gar vielfach ungenau und phantastisch sei.

Hydroidea.

A. Boeck beobachtete an der norwegischen Küste (naturh. forenings videnskab. meddelelser 1866. N. 10) eine kleine — geschlechtslose — Meduse mit zahlreichen Randfäden und Augenflecken, deren sechs Radiärkanäle der Art bilateral vertheilt waren, dass zwei an den Seitenecken des quer verlängerten Magengrundes einander gegenüberlagen, während die vier anderen paarweise von der Ursprungsstelle dieser Diametralkanäle abgingen. In einem Exemplare fand sich ein überzähliger siebenter Kanal, wie denn auch die Diametralkanäle jederseits in einiger Entfernung vor den Diagonalkanälen noch einen mehr oder minder langen Blindast abgeben. Sehr nahe verwandt mit dieser Form ist eine zweite neufundländische Art, deren Abbildung Verf. in den hinterlassenen Papieren eines früh verstorbenen Zoologen Stuvitz auffand. Sie unterscheidet sich vornämlich durch den Besitz zweier Seitenäste an den Diametralkanälen und einer ähnlichen Verästelung des einen Diagonalkanales. Verf. vereinigt beide Arten zu einem gemeinsamen Genus *Dipleurosoma* (als *D. typica* und *D. Stuvitzii*) und glaubt, dass sie am besten eine eigene zunächst an die Willsiaden sich anschliessende Familie bilden. Ob es übrigens gerechtfertigt ist, auf diese zwei Formen hin den Satz auszusprechen, dass der typische Numerus der Medusen nicht vier, sondern zwei sei (resp. ein Multiplum von zwei), dürfte um so fraglicher erscheinen, als man unter den bilateralen Thieren zahlreiche Formen findet, die dafür sprechen dürften, dass diese letztern eigentlich auch nach dem Numerus vier aufgebaut sind. Für Ref. beweisen derartige Beobachtungen — wie auch die von Verf. angezogene be-

Digitized by Google

kannte Bildung der Ctenophoren — zunächst nur so viel, dass der radiäre und bilaterale Bau keineswegs durch principielle Verschiedenheiten von einander getrennt sind.

Geryonia pellucida Will beschreibt van Beneden mit Recht als eine Geryonopsis (*G. Forbesii* v. B.). Die bisher nur von Slabber beobachtete Thaumanthias cymbaloidea Esch. wird als eine selbstständige Art erkannt und sorgfältig dargestellt. Als neu wird aufgeführt: *Oceania Gaedii* und *Circe hyalina*. Recherch. sur la faune etc. p. 87—95.

Reichert handelt „über die contractile Substanz und den feineren Bau der Campanularien, Sertularien und Hydroiden" (Berl. Monatshefte 1866. S. 504—509, Archiv für Anat. und Physiol. 1866. S. 638—641, in englischer Uebersetzung Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XIX. p. 54, ausführlicher in den Abhandl. der K. Akad. der Wissensch. zu Berlin 1866. S. 199—279. Tab. V—VII) und bestreitet darin die Behauptung, dass das sog. Ectoderm dieser Thiere, wie seit Leydig u. A. gewöhnlich angenommen wird, einen Zellenbau habe. Es bestehe aus einer völlig homogenen Masse, die weder Zellenmembranen, noch Kerne enthalte, wohl aber Nesselorgane und zuweilen auch Pigmentkörner. Der Anschein eines Zellenbaues entstehe nur bei gewissen Contractionszuständen, in denen sich diese Substanz in Knötchen und Wülste erhebe, die sich mitunter sogar in förmliche Pseudopodien auszögen. Die von Kölliker u. A. als Muskelfasern beschriebenen Bildungen sollen gleichfalls nichts Anderes, als solche Pseudopodien sein, nur dass sie an der Innenfläche sich erhöben und an eine bei allen Hydroiden vorhandene chitinöse „Stützlamelle" sich ansetzten, welche dem contractilen Ectoderm aufliege und dieses von dem Entoderm, das einen entschiedenen Zellenbau habe, abtrenne. In den Armen fehle das letztere entweder gänzlich, oder doch wenigstens in der äusseren Hälfte (Hydra). Im ersten Falle bilden die Stützlamellen dann eine Anzahl Diaphragmen, die den Innenraum in eine Reihe von Kammern absetzen (Knorpelzellen der Autoren),

Digitized by Google

welche wahrscheinlicher Weise unter sich in Verbindung ständen und eine contractile formlose Achsensubstanz, gleich dem Ectoderm, in sich einschlössen.

Sars beschreibt an den membranlosen Eiern von Corymorpha Sarsii auffallende amöbenartige Bewegungen, on nogle Echinodermer og Coelenterater fra Lofoten p. 5, Vidensk. Selsk. Forhandl. for 1867. (Eben solche Bewegungen sind auch von Pflüger an jungen Säugethiereiern beobachtet.)

van Beneden liefert in den schon mehrfach erwähnten Rech. sur la faune littorale de Belgique (p. 97—187) eine mit vielen neuen Beobachtungen vermehrte Zusammenstellung seiner Untersuchungen über den Bau und die Lebensgeschichte der von ihm aufgefundenen Hydroiden. Es sind nicht weniger als 19 Tubulariden (97—144), 10 Campanulariden (p. 144—177) und 11 Sertulariden (p. 178—187), die dabei Berücksichtigung finden und mit mehr oder minder grosser Ausführlichkeit beschrieben werden. Besonders vollständig sind die Angaben über Tubularia coronata, Eudendrium ramosum, Dinema Slabberi van Ben., Cladomena, Campanulina tenuis, Clytia volubilis und Sertularia cupressina, deren Fortpflanzungs- und Entwickelungsverhältnisse zum Theil ganz lückenlos von unserem Verf. dargestellt werden. Als neu beschreibt derselbe *Syncoryne Johnstonii* und *S. Lovenii*, so wie *Hydractinia lactea, H. solitaria, H. tenuissima* und *H. incerta*, von denen die letzteren jedoch einer noch genauerer Begründung bedürfen, bevor sie als sichere Arten in das System aufgenommen werden können. Die Trichydra pudica wird als ein Eudendrium aufgeführt und das Sars'sche Gen. Arachnactis, so wie die Dianthaea nobilis — die letztere jedoch mit Unrecht, Jahersber. 1853. S. 461 — als Jugendformen einer Tubularine gedeutet.

Nachträglich macht derselbe Verf. noch die Mittheilung, dass auch die Cordylophora lacustris den Belgischen Hydroidenformen zugehöre, da er sie bei Ostende in einem (wohl mit Brackwasser gefüllten) Canale auf

Digitized by Google

den Schalen von Dreissenia beobachtet habe. Bullet. Acad. roy. T. XXIII. p. 708, l'Institut 1867. p. 309.

Hincks macht (Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XVIII. p. 296—279) Mittheilungen über einige neue brittische Hydroiden, *Coryne vermicularis*, *Campanularia flabellata* (= Camp. gelatinosa van Bened.), *C. gigantea* mit Polypenzellen von colossaler Grösse, *Gonothyraea hyalina*, *Cuspidella* (n. gen.) *humilis* und *Sertularia attenuata* (= S. rosacea Ellis), und verspricht die hier namhaft gemachten Arten mit andern in der von ihm vorbereiteten Naturgeschichte der brittischen Hydroidpolypen ausführlich zu beschreiben und abzubilden. Das den Campanulariaden zugehörige neue Gen. *Cuspidella* trägt folgende Diagnose: Hydrothecae cylindrical or subcylindrical, sessile on a delicate creeping stolon, with a conical operculum, composed of many pieces. Polypites cylindrical, with a single verticil of filiform tentacles. Reproduction unknown.

Ebendas. (Vol. XVIII. p. 421—423. Pl. XIV) handelt auch Hincks über eine neue der Familie der Haleciden zugehörende Sertulariade, die sich eben so wohl durch die Form der Polypenköpfe, wie durch die Anwesenheit besonderer polypenartiger Nesselknöpfe (tentaculoid organs) vor den verwandten Arten auszeichnet und unter dem Namen *Ophiodes mirabilis* zum Repräsentanten eines eigenen Genus gemacht wird.

Diagn. Gen. *Ophiodes* Hincks. Hydrocaulus simple or branched, rooted by a creeping stolon. Hydrothecae vaseshaped, terminal; polypites not retractile within the calycle; the body deeply constricted a little below the base of the tentacles; tentacles in a single verticil, muricate, webbed for about a quarter of their length and surrounding a conical proboscis; tentaculoid organs borne singly on the hydrocaulus (near the calycles) and on the stolon, highly extensile, protected at the base by a small chitinous cup, and terminated at the upper extremity by an enlarged capitulum, armed with thread-cells. Reproduction unknown.

Auch Strethill Wright veröffentlicht Beobachtungen über brittische Zoophyten (und Protozoen) und

Digitized by Google

beschreibt darin ausser Stomobrachium octocostatum Forb. als neu *Acanthobrachia* (n. gen.) *inconspicua, Atractylis bitentaculata* und *Coryne ferox.*

Ueber *Dynamena bidentata* und *Sertularia Actoni,* zwei neue Hydroiden aus der Magellaens-Strasse vergl. Philippi, Archiv für Naturgesch. 1866. I. S. 120.

Siphonophora.

Sars beobachtet bei Physophora borealis dreierlei Formen von Nesselknöpfen, die sich theils durch ihre Gestalt und Grösse, theils auch durch das Verhalten des Nesselstranges von einander unterscheiden. One nogle Echinodermer og Coelenterater fra Lofoten, S. 2, aus den Vidensk. Selsk. Forhandlinger for 1867.

3. Polypi.

Calycozoa.

A. Meyer aus Hamburg spricht auf der Naturforscher-Versammlung in Hannover (amtlicher Bericht S. 217) über die Reproductionskraft der Lucernarien. An den vom Becher abgetrennten Stielenden wächst der Becher von Neuem nach. Abgeschnittene Zwischenstücke bilden ebenfalls unter normalen Verhältnissen selbstständige Thiere, während unter abnormen an beiden Enden Becher entstehen. Längsschnitte führen rasch zur Verheilung der Ränder. Die Beobachtung, dass die Thiere das Licht aufsuchen, führte bei genauerer Beobachtung zum Auffinden von Augenpunkten in der Nähe der Tentakel. Sie messen im Durchschnitt 0,05 Mm. und haben einen weissen Mittelpunkt, dessen Durchmesser sich verändert. Der Mittelpunkt stellt sich als gewölbte Kuppe dar und ist wahrscheinlich lichtbrechendes Organ.

Anthozoa.

Wie wenig durch unsere bisherigen Forschungen

Digitized by Google

die Kenntniss der Jugendzustände bei den niederen Thieren erschöpft ist, beweist die Abhandlung von Semper „über einige tropische Larvenformen“ (Zeitschrift für wissensch. Zool. Bd. XVII. S. 407—428. Tab. XXII), in der wir zunächst auf ein etwa 6 Mm. langes cylindrisches Thier aufmerksam gemacht werden, das durch einen kräftigen Längswimpersaum auffallend ausgezeichnet ist und in den tropischen Meeren eine weite Verbreitung zu besitzen scheint. Trotz der ungewöhnlichen Bildung des Wimperorgans und der Anwesenheit zweier Endöffnungen ist das Thier bestimmt eine Anthozoenlarve, wie Verf. meint, aus der Gruppe der Actinien. Es hat nicht bloss zahlreiche Angelorgane in seiner braun pigmentirten Leibeswand, sondern auch ein kurzes Mundrohr, das durch seine hintere Oeffnung in die von sechs Mesenterialscheidewänden durchzogene Leibeshöhle führt. Andere kleinere Larven mit Nesselzellen in den Körperhüllen, die statt des Wimperkammes einen Wimperkranz nach Art der Annelidenlarven besassen, werden von unserem Verf. als frühere Entwickelungsstadien der ersteren Larve in Anspruch genommen. Die Organisation derselben giebt unserem Verf. willkommene Gelegenheit, die Frage nach der Berechtigung zur Annahme eines „radiären Typus“ und somit denn auch einer besonderen Gruppe der „Radiaten“ zu prüfen. Verf. wendet sich dabei vornämlich gegen die bekannten Classificationsversuche von Agassiz und spricht sich über diese genau in derselben Weise aus, wie das Ref. schon früher bei verschiedenen Gelegenheiten in diesen Berichten gethan hat.

Derselbe theilt der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft einige Beobachtungen aus der Lebensgeschichte der Corallen mit, nach denen es wahrscheinlich wird, dass in der Familie der Fungidae, Eupsammidae und Turbinolidae Generationswechsel vorkommt. Verhandlungen der physik.-med. Gesellsch. in Würzburg 1868. Neue Folge. 1. Bd. Sitzungsber. S. XVI.

Bennet sah eine Anthea cereus unter kräftigen Bewegungen binnen drei Stunden der Länge nach sich

Digitized by Google

theilen. Der Process begann an der Fussscheibe, die ihre runde Form ins Ovale veränderte und dann im Centrum ein Loch bekam, das der Quere nach hindurchriss und zunächst an der einen Körperseite bis auf die Mundscheibe sich fortsetzte. Der Verf. ist geneigt, diese Theilung auf eine Muskelwirkung zurückzuführen und erwähnt eine Anzahl analoger Beobachtungen älterer Autoren. On a mode of fissiparous reproduction observed in Anthea cereus, Proceed. nat. hist. soc. Dublin. Vol. IV. p. 208—212.

Die am Fussrande von Actinia plumosa schon mehrfach beobachteten jungen Actinien entstehen nach van Beneden (recherches sur la faune litt. l. c. p. 192) durch die Entwickelung kleiner zufällig abgerissener Theilstücke.

(Ebenso nach Hogg, J. B. 1857. S. 168.)

Kölliker lenkt die Aufmerksamkeit der Zoologen auf das Vorkommen von zweierlei Individuenformen an den Stöcken der Pennatuliden (Verhandl. der physik.-med. Gesellsch. zu Würzburg 1867. Würzb. Zeitung vom 4. Jan. 1868). Die eine dieser Formen wird von den schon längst bekannten Individuen mit gefiederten Armen und Geschlechtsorganen repräsentirt, welche die Nahrungsaufnahme vermitteln und der Fortpflanzung dienen, während die andere aus kleineren, geschlechtslosen Einzelthieren ohne Tentakeln besteht, die, wie es scheint, vorzüglich die Aufnahme und Abgabe des Seewassers zu besorgen haben, vielleicht auch nebenbei den Sitz einer besondern Ausscheidung abgeben. Diese geschlechtslosen Individuen besitzen, wie die ersteren, eine durch acht Scheidewände getrennte Leibeshöhle und einen mit zwei Oeffnungen versehenen birnförmigen Magen. (Es ist das eine Bildung, die nach der Ansicht des Ref. kaum für die Ansicht spricht, dass die betreffenden Individuen vorzugsweise, wenn nicht gar ausschliesslich den Wasserwechsel vermittelten. Ref. erinnert an den Dimorphismus der Ernährungsthiere bei Velella und hegt die Vermuthung, dass auch die kleinen tentakellosen Polypen der Halopteriden der Nahrungsaufnahme dienen, statt der

Digitized by Google

grösseren Thiere aber blosse mikroskopische Objecte geniessen.) Statt der acht Mesenterialfilamente besitzen die geschlechtslosen Individuen deren nur zwei an bestimmten neben einander liegenden Scheidewänden. Ihre Leibeshöhle steht mit der der Geschlechtsthiere überall im Zusammenhang, doch zeigen die einzelnen Gattungen in dieser Beziehung, wie weiter auch in der Grösse, Zahl und Anordnung der geschlechtslosen Individuen mancherlei charakteristische Verschiedenheiten. Die untersuchten Halopteriden zeigten sämmtlich den kurz hervorgehobenen Dimorphismus, während bei den Gorgoniden und Alcyoniden (mit Ausnahme von Sarcophyton) bisher vergeblich darnach gesucht wurde.

Das Interesse, welches diese Mittheilungen erregen, wird dadurch nicht abgeschwächt, dass schon Verrill in seiner Abhandlung über die Polypen des stillen Meeres von „rudimendären Polypen" spricht, die bei den Pennatuliden vorkämen, und in derselben Weise, wie Kölliker, die Verschiedenheiten hervorhebt, die in der Anordnung derselben bei Pennatula, Leioptilum und Ptilosarcus obwalten.

Kölliker bestätigt (Icones histologicae p. 108 ff.) die von Lacaze Duthiers zunächst für Corallium ausgesprochene Behauptung, dass das sog. Achsenskelet der Gorgoniden keine Epidermisausscheidung darstellt, sondern von Anfang an im Innern des Coenenchyms gefunden wird und hier durch Ausscheidung oder durch Erhärtung resp. Verkalkung vorgebildeter Gewebe in derselben Weise, wie die übrigen Skeletbildungen der Polypen, seinen Ursprung nimmt. Da überdiess manche dieser Achenskelete nichts Anderes sind, als Vereinigungen oder Verschmelzungen früher isolirter Kalkkörperchen, so ergiebt sich zur Genüge, dass die bisher übliche Unterscheidung derselben von dem sog. Röhrenskelete nicht länger aufrecht erhalten werden kann. Trotzdem aber ist die histologische Natur und die Genese der Hartgebilde bei den Anthozoen zu wechelnd, als dass es nicht nöthig wäre, dieselben in verschiedene Gruppen

Digitized by Google

zu bringen. Auf Grund umfassender sorgfältiger Untersuchungen versucht Verf. folgende Eintheilung. Zunächst unterscheidet derselbe Hartgebilde, die wesentlich aus einzelnen kleinen Theilen von bestimmter Form bestehen, die isolirten Kalkkörperchen der Alcyoniden, Gorgoniden und Pennatuliden. Es sind glatte oder warzige Gebilde von sehr verschiedener Form und Complication, die ohne Theilnahme von Zellen frei in der Bindesubstanz des Coenenchyms entstehen und somit als Ablagerungen oder Absonderungen der weichen Gewebe anzusehen sind. Bei Behandlung mit Säuren bleibt nur eine blasse Rindenschicht übrig; es hat also den Anschein, als wenn bei der Bildung der Körperchen nur geringe Mengen organischer Substanz concurrirten, und auch diese wieder bei zunehmender Verkalkung grösstentheils verloren gingen. Gestalt, Grösse und Anordnung der Körperchen sind übrigens für die einzelnen Geschlechter und Arten so charakteristisch, dass Verf. sich veranlasst sah, das bisher übliche System der Alcyonarier darauf hin einer Revision zu unterwerfen und eine Reihe von Veränderungen vorzuschlagen, auf welche wir weiter unten noch ein Mal zurückkommen werden. Ausser diesen isolirten Kalkkörperchen giebt es bei den Anthozoen auch zweitens noch Hartgebilde, die eine zusammenhängende Ablagerung darstellen, sich im Einzelnen aber wieder so verschieden verhalten, dass Verf. dieselben in mehrere Unterabtheilungen zu bringen sich veranlasst sah. Die eine dieser Unterabtheilungen umfasst diejenigen Hartgebilde, die aus isolirten oder verschmolzenen Kalkkörperchen in Verbindung mit einer hornigen oder kalkigen Zwischensubstanz bestehen oder allein durch verschmolzene Kalkkörperchen gebildet werden. Hierher gehören die Achsenskelete sowohl der Corallinen, wie auch der Melithaeaceen und Sclerogorgiaceen, die im Einzelnen aber selbst wieder mehrfache Verschiedenheiten zeigen und da, wo sie (Melithaeaceen) gegliedert sind, in den weichen Gliedern sich anders verhalten, als in den harten. Sehr gewöhnlich lässt sich in dieser Achse auch ein Central-

Digitized by Google

strang und eine Rindenschicht durch gewisse Eigenthümlichkeiten der histologischen Bildung unterscheiden. Eine zweite Form der zu grösseren Massen zusammenhängenden Hartgebilde besteht aus lamellösen Ablagerungen resp. Absonderungen von organischer Substanz, die bald hornig bleiben, wie die Achse zahlreicher Gorgoniden, Antipatharier und die hornigen Zwischenglieder von Isis, bald auch verkalken, wie bei den Pennatuliden und manchen Gorgoniden, aber auch dann noch so reich an organischer Substanz sind, dass sie nach dem Ausziehen der Kalksalze ihre frühere Form beibehalten. Die hornigen Achsen enthalten auch hier einen Centralstrang und eine Rindenschicht, von denen der erstere in seiner einfachen Form eine von zahlreichen Scheidewänden durchsetzte Röhre darstellt, die in jedem Zweige selbstständig anfängt, während die Rinde nicht bloss geschichtet ist, sondern oftmals auch einen gefächerten Bau hat und in den Fächern dann ein eigenthümliches Schwammgewebe einschliesst. In den verkalkten Achsen hat sich dieser Fächerbau nur selten (Plexaurella) erhalten und in der Regel einem dichten strahligen Gefüge Platz gemacht. Eine dritte Unterabtheilung der zusammenhängenden Skeletmassen bilden endlich diejenigen krystallinischen Ablagerungen, die sich durch Kalkdepositen in ein präexistirendes Gewebe zu erzeugen scheinen und nach dem Ausziehen der Kalksalze keinen nennenswerthen Rückstand liefern. Zu diesen rechnet Verf. ebensowohl die mehr oberflächlichen Skeletbildungen von Tubipora, wie auch die Ablagerungen in den innern und äussern Leibesschichten der Madreporarier. Dieselben bestehen aus unregelmässig prismatischen Kalkfasern oder Kalknadeln, wie sie auch in den verkalkten Achsen der Gorgoniden vorkommen, und sind so gruppirt, dass sie bald sternförmige Figuren, bald auch federartige Zeichnungen bedingen und im Allgemeinen senkrecht auf der Längsachse der Polypen stehen.

An diese Arbeit Kölliker's schliesst sich eine Untersuchung von Genth in der Zeitschrift für wissen-

Digitized by Google

schaftl. Zool. Bd. XVII. S. 429—442 (Tab. XXIII—XXV) „über *Solenogorgia tubulosa*," eine neue Coralle von den Philippinen, die durch die röhrige Beschaffenheit ihres Polypenstockes und den äussern Habitus mit Gray's Solenocaulon übereinstimmt, aber einen soliden Stiel besitzt und oberhalb desselben eine bisweilen klappenartig überdeckte Oeffnung zeigt, die in den Innenraum der Aeste hineinführt. Aehnliche Oeffnungen sind in verschiedenen Abständen an den Zweigen angebracht. Offenbar ist die Röhrenform erst secundär und dadurch entstanden, dass die abgeplatteten Aeste und Zweige mit ihren Rändern verwuchsen. Die Grundsubstanz der Polypen besteht aus einer resistenten Bindesubstanz, in die zahlreiche knorrige Kalknadeln und unregelmässige Klumpen gelber Hornsubstanz eingelagert sind. In der Tiefe sind die Kalknadeln zu einem zusammenhängenden Achsenskelete an einander gefügt, während sie in der Rindenschicht allmählich eine isolirte Beschaffenheit annehmen. Auch die zweizeilig gestellten Polypen sind von zahlreichen Kalknadeln durchsetzt, die sich in regelmässiger Anordnung (wie bei andern Octactinien) bis in die Seitenstrahlen der gefiederten Tentakel verfolgen lassen. Auf Querschnitten erkennt man unterhalb der Rindenschicht, so wie in der Tiefe der Achse eine Anzahl grösserer Längskanäle, die dem Gastrovasculärapparate zugehören — bei Coelogorgia wird der Innenraum des Stammes (nach Kölliker) von einem einzigen grossen Ernährungskanale gebildet — und eine grosse Menge kleiner Seitenzweige abgeben, die in der Bindesubstanz der Rinde zu einem förmlichen Netzwerk zusammentreten und durch zahlreiche feine Oeffnungen frei nach Aussen ausführen. Die Polypen enthalten deutliche Mulkelfasern, die theils (besonders in den Mesenterien) der Länge, theils auch (besonders an der Kopfscheibe) ringförmig verlaufen. Auch Eier liessen sich im unreifen sowohl wie im reifen Zustande — die letztern frei und mit einer Lage von Cylinderzellen umgeben — in den Polypen nachweisen.

Von verschiedenen Seiten werden wir auf eine bei

Digitized by Google

gewissen Corallen vorkommende eigenthümliche Missbildung aufmerksam gemacht, die durch den Parasitismus eines kurzschwänzigen Krebses hervorgerufen wird. Dieselbe besteht darin, dass die Zweige, zwischen denen der Krebs sich festgesetzt hat, durch die von demselben herrührenden Wasserströmungen veranlasst werden, flächenhaft auszuwachsen und sich oberhalb des Parasiten kuppelartig zu schliessen. So beobachtete es Verrill (amer. Journ. arts and sc. 1867. Vol. 44. p. 126) bei Pocillopora caespitosa, und ebenso Gräffe bei Seriatopora calientrum und hystrix (Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien Bd. XVI. S. 588). Von Verrill wird der Krebs als Hapalocarcinus marsupialis Stimps. bestimmt.

Gräffe macht weiter darauf aufmerksam, dass auch die an den Viti-Inseln in prachtvollen Exemplaren von 8—10′ Höhe wachsende Melitaea ochracea (neben der sich daselbst noch eine zweite Art von hellrosenrother Farbe findet), von einem Krebse aus der Familie der Majaden, so wie von einer Cypraeide bewohnt werde, die auffallender Weise beide dieselbe Färbung besässen, wie der Polypenstock. Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien Bd. XVI. S. 586.

Schon in unserem letzten J. B. hatten wir Veranlassung der zahlreichen Arbeiten zu gedenken, durch die Verrill unsere Kenntnisse über die systematischen und faunistischen Verhältnisse der Polypen bereichert hat. Wir erwähnten dabei u. a. (S. 220) einer Synopsis of the Polyps and Corals of the North pacific exploring expedition, die nach den von Stimpson in den Jahren 1853—1856 gesammelten Exemplaren ausgearbeitet wurde. Was wir damals über diese Arbeit mittheilten, war einer kurzen Anzeige in den Annals nat. hist. entnommen. Ref. hat inzwischen Gelegenheit gehabt, die Arbeit selbst einzusehen und fügt zunächst berichtigend hinzu, dass dieselbe nicht als selbstständiges Werk erschienen ist, sondern in den Proceed. Essex Institut. Veröffentlichung gefunden hat. Sie besteht aus drei Abschnitten, von denen der erste (l. c. Vol. IV. p. 145—152) eine Uebersicht

Digitized by Google

über die von unserem Verf. mehrfach veränderte Classification der Polypen giebt, und daran eine Beschreibung von 12 besonders interessanten Formen anknüpft (vgl. J. B. S. 221), während der zweite (ibid. p. 181—196) den Alcyonarien und der dritte (ibid. Vol. V. p. 17—50) den Madreporarien gewidmet ist.

In Betreff des ersten Abschnitts fügen wir nachfolgend noch die Charakteristik der von unserem Verf. angenommenen Ordnungen hinzu, die durch Auflösung der Polyactinien in die Gruppe der Madreporarier und Actiniarier auf die Dreizahl gebracht sind.

Order I. Madreporaria. Polyps simple or compound with embryonic or rudimentary basal or abactinal region, which has no special function unless for vegetative attachment while joung. Actinal area well developed, form broadly expanded, having a tendency in the higher groups to become narrowed towards the mouth. Tentacles simple, conical. Dermal tissues and usually the radiating lamellae depositing solid coral; the radiating plates being between the lamellae are therefore ambulacral and appear to originate from the surfaces of the lamellae and the connective tissues extending across the ambulacral chambers end filling them from below. Interambulacral spaces distinct.

Order II. Actiniaria. Polyps with well developed, often highly specialised basal or abactinal region. Walls well developed, tentacles longer, more concentrated around the mouth, which is also usually, if not always, furnished with special tentacular lobes or folds. Ambulacral spaces always open, destitute of connecting tissues and solid deposits.

Order III. Alcyonaria. Polyps with well developed actinal, mural and abactinal regions, compound by budding. Tentacles eight, pinnately lobed, long encircling a narrow disk. No interambulacral spaces. Ambulacral ones open and wide.

Die Ansichten, die Agassiz über die systematischen Beziehungen der sog. Madreporina rugosa ausgesprochen hat, werden von unserem Verf. nicht getheilt. Er hält dieselben nicht für verkalkte Medusen, sondern für echte Polypen, die in gewissem Sinne den Jugendzuständen der Fungien und Oculinen an die Seite zu setzen wären.

Da wir sonst das Polypensystem unseres Verf. schon ziemlich vollständig wiedergaben und auch die neu be-

Digitized by Google

schriebenen Actiniarier bereits namhaft machten, beschränken wir uns hier auf eine Aufzählung der neuen Alcyonarier und Madreporarier mit der Bemerkung, dass sich die Gesammtzahl der aufgezählten und beschriebenen Arten auf 30 Alcyonarier und 53 Madreporarier beläuft.

A. Alcyonaria: *Pteromorpha expansa, Leioptilum undulatum, Virgularia pusilla, Veretillum Stimpsoni, V. baculatum, Leptogorgia cuspidata, Lissogorgia flexuosa, Muricea sinensis, M.* (?) *divaricata, Primnoa compressa, Juncella laevis, Parisis laxa, Mopsella japonica, Nephthya aurantiaca, N. thyrsoidea, Spoggodes gracilis, Telesto* (?) *nodosa.* Die Pennatula tenuis hält Verf. für wahrscheinlich identisch mit Ptilosarcus Gurneyi Gr., einer Form, die in der That einen selbstständigen Typus repräsentire. Stimpson's Veretillum clavatum wird als eine Kophobelemnon erkannt, Nephthya coccinea St. dem Gen. Acanthogorgia einverleibt, Alcyonium agaricum St. als Sarcophyton und Cornularia aurantiaca St. als Telesto ramiculosa beschrieben.

B. Madreporaria: *Madrepora turgida, M. teres, M. tumida, M. prolixa, M. pumila, M. striata, Porites tenuis, Montipora poritiformis, M. rigida, Psammocora parvistella, Turbinaria sinensis, Balanophyllia capensis, Eupsammia Stimpsoniana* — besonders interessant als erster lebender Repräsentant des sonst tertiären Geschlechts —, *Pachysammia* (n. gen.) *valida, P. Manni, Goniastrea aspera, Coelastrea* (n. gen.) *tenuis, Astrea rudis, A. ordinata, Prionastrea chinensis, Plesiastrea indurata, Pl. Urvillei, Leptastrea stelliculata, Allopora californica, Euphyllia undulata, Paracyathus porcellana, P. Ebonensis, Heterocyathus alternata, Fungia papillosa, Pavonia foliosa, P. complanata, Stephanoseris lamellosa, St. Japonica St. sulcata, Diaseris pulchella.* Dana's Agaricia rugosa betrachtet Verf. als eine von der gleichnamigen Art Lamark's verschiedene Pachyseris (*P. monticulosa*) und in Dana's Fungia echinata erkennt er zwei verschiedene Arten, deren eine als *F. lacera* beschrieben wird. Ebenso wird die Allopora bellis Dana mit folgender Diagnosa zum Typus eines neuen Genus:

Cyclopora. Corallum branching in a plane. Cells open and deep, arranged in series on the sides of the branches, with two cycles of septa more or less complete, without an apparent columella. Septa united together with their inner edges, so as to from a ring surrounding the central space and cutting off the interseptal chambers.

Die übrigen neuen Genera werden diagnosticirt, wie folgt:

Pachysammia Verr. e fam. Eupsammid. Corallum massive and incrusting, consisting of several corallites united together near

Digitized by Google

their summits by a massive coenenchyma, budding lateral, irregular, surface of the coenenchyma with waving ribs as in Dendrophyllia. Four complets cycles of septa. Columella not salient, rudimentary or trabicular. (Von Stereopsammia durch die solide Beschaffenheit des Coenenchyms, von Dendrophyllia durch Abwesenheit einer deutlichen Columella verschieden.)

Coelastrea Verr. e fam. Lithophyllid. Corallum massive, cellular, fasciculate, formed by prismatic corallites intimately united by their walls which are thin and simple. The exterior of the corallum is destitute of an epitheca, lobed and distinctly costate like that of Metastrea. The cells are polygonal, often closed below by the dissepimente, which, occurring at the same level, unite from all sides forming thus transverse septa. In a transverse section traces of a very rudimentary and loose columella are seen in some cells. Septa in three or four cycles, unequal, the inner edges prolonged into strong paliform teeth. (Die Polypen vermehren sich ebensowohl durch Spaltung, wie, am Rande der Scheibe, durch Knospung. Scheint sich zu Gonastrea ungefähr ebenso zu verhalten, wie Metastrea zu Prionastrea.)

Die gleichfalls schon im letzten J. B. angezogene Revision of the Polypes of the eastern coast of the united states desselben Verf. (Memoirs Bost. Soc. nat. hist. 1866. Vol. I. P. 1. p. 1—45 mit Abb.) enthält eine Zusammenstellung und Beschreibung der bis 1862 an der Ostküste N.-A.'s beobachteten Polypen, dreier Alcyoniden, 7 Gorgoniden (mit *Leptogorgia tenuis* n., *Muricea elegans* Agass. n. — nachträglich verändert in M. pendula Verr. — *Titanideum* n. gen.), 1 Pennatulide, 17 Actiniden (darunter Bunodes stella Verr. = Act. coriacea Stimps.?, Rhodactinia Davisii Ag. = Ast. obtruncata Stimps., *Aulactinia capitata* Ag. n. gen. et n. sp., *Cereus sol* Ag. n. sp., *Dysactis pallida* Ag. n., *Ilyanthus chloropsis* Ag. n., *Il. laevis* Verr. n., Edwardsia sipunculoides Stimps. = Act. sipunculoides St., *Ed. sulcata* Verr. n., Halcampa albida Ag. = Corynactis albida Ag., H. producta Stimps. = Actinia producta St., *Cerianthus americanus* Ag. n., *Zoanthus parasiticus* Stimps. n., eine Art, die ursprünglich auf einer von Eupagurus pubescens bewohnten Schale lebt, die Kalksubstanz derselben aber mit der Zeit allmählich auflöst — nachträglich verändert in Z. americanus —), 2

Digitized by Google

Antipathiden, 4 Astraeiden (mit *Oculina arbuscula* Ag. und *Oc. implicata* Ag. nn.).

Die neuen Genera werden folgendermaassen charakterisirt:

Titanideum Ag. Corallum irregularly dichotomous or simple, coenenchyma rather thick, suberous, very spiculose, traversed by well-developed longitudinal ducts arranged in a simple series around the axis. Cells disposed on all sides of the branches, not prominent. Axis perfectly distinct from the coenenchyma, compact, but soft, cork-like, composed of closely united calcareous spicula. Hieher T. (Briareum) suberosum Dana.

Aulactinia Ag. (Fam. Phyllactiniae). Base adherent, but capable of distension; column elongated, moderately contractile, and capable of involving the tentacles and disk with its summit, but not of contraction into a low cone; upper part covered with prominent, adherent verrucae or suckers arranged in vertical rows, the uppermost one in each row situated just below the tentacles; larger than the others, trilobed, the lobes again subdivided on their lower sides; wall near the margin thickened into a fold. Tentacles numerous, subequal, well developed. Mouth with a fold at each angle, one of which is considerabely the largest. Internal lamellae well developed, much narrowed near the base, thickened above with strong longitudinal muscles, which save to contract the disk and tentacles. The walls are thin, leathery, or parchment-like, and but slightly muscular; digestive sac short and thick; ovaries attached to the upper part of the lamellae.

Bei Beschreibung der Astraeiden macht unser Verf. (p. 38) den Vorschlag, die bisher davon abgetrennten Oculiniden mit denselben zu einer gemeinschaftlichen Gruppe zu vereinigen, die dann nach Ausschluss der Turbinoliden am besten in die fissiparen Formen (mit den Eusmilinen, Lithophyllinen und Mäandrinen) und gemmiparen (mit den Styliniden, Asträinen, Stylophorinen, Oculiniden) getheilt werden könnten. Die Unterschiede zwischen den Lithophyllinen und Mäandrinen, die bei Milne Edwards zusammengehören, werden folgendermassen ausgedrückt: *Lithophyllinae* have the edges of the septa divided into strong teeth or spines, without paliform lobes; disk level with the top of the cells; tentacles surmounting the top of the septa, short, conical, numerous. (Hieher Mussa, Isophyllia etc.) *Maeandrinae* (including Maeandrina, Manicina, Hydrophora, Tridacophyllia etc. together with Faviaceae). In these the septa have their edges finely toothed or crenulate, with a paliform lobe toward the base. The small tentacles are placed at the top of this paliform lobe, and the disk extends across the

Digitized by Google

cells even with the top of the paliform lobes and does not rise level with the summit of the walls.

Auch die Polypen und Corallen von Panama liefern unserem Verf. die Materialien zu seinen faunistischen und systematischen Studien (Proceed. Bost. Soc. nat. hist. 1866. T. X. p. 323—333, on the polyps and corals of Panama with descriptions of new species). Verrill erörtert dabei zunächst den verschiedenen Charakter der Polypenfauna des atlantischen und stillen Oceanes, die zur Evidenz beweist, dass diese beiden grossen Meere schon seit einer Reihe geologischer Epochen getrennt sind. Er hebt als besonders charakteristisch für die westliche Küste Centralamerika's die Abwesenheit der Korallenriffe und korallenbildenden Formen (mit Ausnahme einer Poritesart) hervor, die an der Ostküste in wesentlich gleicher Weise wie an der Küste von Florida gefunden werden, und giebt darauf eine Uebersicht der ihm bekannt gewordenen Polypen von Panama mit mehr oder minder ausführlichen Bemerkungen und Beschreibungen. Im Ganzen zählt Verf. 25 Arten, unter denen 11 neu sind (1 n. gen), 1 Renilla, 13 Gorgoniden (mit *Muricea acervata, M. hispida, Echinogorgia arbuscula* nn.), 2 Zoanthinen (mit *Sympodium pacifica* n.), 1 Porites (*P. panamensis* n. sp.), 1 *Stephanocora* (n. gen.), 5 Astrangiaarten (alle neu: *A. Haimei, A. pulchella, A. concinna, A. dentata, A. costata*), 1 Phyllangia und 1 Ulangia (*U. Bradleyi* n. sp.).

Das mit Synaraea Verr. und Psammocora verwandte neue Gen. *Stephanocora* trägt folgende Diagnose: Cells moderately large, with one or two cycles of septa, which are deeply toothed at the edge, well developed and mostly confluent with those of adjacent cells. Walls indistinct or wanting, the divisions between the cells indicated only by small granular points, which sometimes interrupt the septa of adjoining cells. Columella papillose. Paliform papillae before all the principal septa, the inner ones becoming confounded wich the columella.

Ebenso giebt Verrill auch eine Uebersicht über die Polypenfauna Neu-Englands (Proceed. Bost. Soc. nat. hist. T. X. p. 335 ff.).

Von den hier aufgezählten Arten leben a) in der Virginischen

Digitized by Google

Fauna: 1 Astrangia, 1 Zoanthus, 2 Sagartia (*S. leucolena, S. modesta* nn.), 1 Metridium, 1 Actinia, 1 Halocampa, 1 Ilyanthus, 1 Peachea (P. parasitica = Bicidium parasiticum Agass.); b) in der Acadischen: 1 Bonodes, 1 Rhodactinia, 1 Metridium, 1 Ilyanthus, 2 Edwardsia, 1 Arachnactis, 1 Peachia, 1 Alcyonium; c) in der Syrtensischen: 1 Rhodactina, 1 Metridium, 1 Paragorgia, 1 Primnoa, 1 Alcyonium.

van Beneden führt in seinen Rech. sur la faune litt. de Belgiques (p. 188—198) acht Actinien und zwei Alcyoniden auf.

Duncan handelt „on the genera Heterophyllia, Battersbyia, Palaeocyclus and Asterosmilia and their position in the classification of the sclerodermic zoantharia" Philosoph. Transact. roy. Soc. Vol. 157. p. 643—656. Tab. XXXI u. XXXII (im Auszuge Proceed. roy. Soc. 1867. Mai, Annals and Mag. nat. hist. T. XX. p. 127).

Das neue Gen. Asterosmilia, das mehrere Arten enthält, vermittelt den Zusammenhang der Turbinoliden mit den sonst so scharf dagegen abgesetzten Asträiden, indem es den Besitz einer Endotheca mit den Eigenthümlichkeiten der Trochocyathi verbindet. Heterophyllia und Battersbyia, die nach den Untersuchungen des Verf.'s grosse Uebereinstimmung zeigen, werden den Asträiden überwiesen, wie denn auch das Gen. Palaeocyclus von den Fungiden entfernt und den Cyathophylliden angereiht wird. Die beschriebenen, meist neuen Arten, sind sämmtlich fossil. Das neue Gen. trägt folgende Diagnose:

Asterosmilia. The corallum is simple, long and more or less cornute. The costae are irregular in their development and crests are occasionaly present. The septa are numerous and exsert. The columella is more or less solid, essential, and compressed. Pali exist. The endothecal dissepiments are distinct, tolerabely numerous and are curved.

Nach Gräffe ist die bisher den Anthozoen zugerechnete Distichopora wahrscheinlicher Weise ein Bryozoon. Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien. Bd. XVI. S. 585.

Wright berichtet (Quarterly Journ. micr. sc. T. V. p. 213—217. T. VIII) über einen neuen solitär lebenden Alcyonidpolypen, *Hartea elegans*, der mit der nahe verwandten gleichfalls solitären Haimea M. Ed. am besten

Digitized by Google

eine besondere kleine Familie der Haimeinae bildet, und giebt davon folgende Genusdiagnose.

Gen. n. *Hartea* Wr. Polyp solitary; body cylindrical, fixed by its base, not giving rise to buds or to the development of a coenosarc; tentacles eight, pinnate, knobet at their base; the basal portion of the body thickly studded with small star-shaped spicula; base and body of tentacles with long dendritic spicula; mouth central, with two lips; somatic chambres eight. *H. elegans* n. sp. von der Irländischen Küste.

Cornularia australis n. sp. Busk, quaterly Journ. microsc. sc. T. VII. p. 243.

Virgularia gracilis n. sp. aus Californien, Gabb Proceed. Calif. Academy 1864. Vol. III. p. 120, von V. elongata desselben Beobachters durch schlankere Form, cylindrische Bildung des Stammes, Kürze der Fasern und Breite der polypentragenden Seitenäste verschieden.

Unter dem Namen *Carijoa rupicola* beschreibt Fr. Müller gelegentlich (Arch. für Naturgesch. 1867. I. S. 330. Anm.) einen mit zahlreichen, meist aber kurzen Zweigen versehenen schlanken Polypen von etwa halber Fusshöhe, dessen Achsen je nur von einem einzigen mehr oder minder lang ausgezogenen Individuum gebildet werden, das am Ende derselben seine acht gefiederten Tentakel entfaltet. Die Leibeshöhle der Einzelthiere sind ohne directen Zusammenhang und nach der Länge der Achsen von ungleicher Entwickelung. Am längsten natürlich in der Hauptachse, deren Polyp auch dadurch ausgezeichnet ist, dass er von zweien der acht radialen Längsfalten, und zwar an zwei benachbarten, in ganzer Länge des Stammes Eier entwickelt. Die Wände der Achsen sind mit einer Menge knotiger Kalkkörperchen durchsetzt, die denselben eine gehörige Festigkeit geben, ohne jedoch zur Bildung einer soliden Skeletsäule zusammenzutreten. (Die neue Art passt in keine der bisher unterschiedenen Familien, scheint jedoch zumeist mit dem Steenstrup'schen Genus Herophila — J. B. 1860. S. 349 — verwandt zu sein.)

Nicht minder interessant ist die Entdeckung einer neuen Isidea, *Isidella* (n. gen.) *lofotensis* Sars, die

Digitized by Google

eben so wohl durch ihr Vorkommen im hohen Norden, wie auch durch vollständige Abwesenheit der Verästelung eine Ausnahmestellung einnimmt.

Philippi beschreibt (Archiv für Naturgesch. 1866. I. S. 118—119) drei neue chilesische Gorgoniden: *Plexaura arbuscula, Pl. rosea* und *Pl. platyclados*, und erwähnt weiter, dass der bisher unbekannte Fundort von Pl. reticulata Ehrbg. das Meer von Callao sei.

Nach den Untersuchungen Verrill's (Proceed. Bost. Soc. nat. hist. 1865. Vol. X. p. 22) gehört die Gorgonia cancellata Dana, die wegen ihres schlanken Achsenskelets gelegentlich für eine Antipathide gehalten wurde (Antipathes flabellum Esp.), wirklich zu den Gorgoniden, unter denen sie jedoch am besten als Typus eines besonderen Gen. (*Lissogorgia* Verr.) betrachtet wird.

Zum Schlusse geben wir hier noch eine Uebersicht der Resultate, zu denen Kölliker durch seine Untersuchungen über die Kalkkörperchen der Alcyonarier in Bezug auf die Systematik dieser Thiere gekommen ist (l. c. p. 131—141), mit der Bemerkung, dass die vom Verf. aufgezählten Gruppen und Genera mit besonderer Berücksichtigung der Hartgebilde sämmtlich neu charakterisirt sind.

Fam. I. **Alcyonidae** (Festsitzende Alcyonarien mit langen Leibeshöhlen).

Subf. *Cornularidae* Gr. Clavularia Quoy et Gaim., Anthelia Sars (mit *A. Filippii* n. sp. auf Zoanthus tuberculatus von Guadelupe), Rhizoxenia Ehrbg.

Subf. *Alcyoninae*. Gen. Alcyonium L., Ammothea Sav., Xenia Sav., Nephthya Sav., Spoggodes Less.

Fam. II. **Pennatulidae**. (Freie Alcyonarien mit langen Leibeshöhlen.)

Gen. Funiculina Lam., Pennatula L., Pteroeides Herel., Veretillum Cuv., Cavernularia Herel., Renilla Lam.

Fam. III. **Gorgonidae**. (Festsitzende Alcyonarien mit kurzen Leibeshöhlen.)

Subf. *Gorgonidae*. (Mit ungegliederter, horniger oder verkalkter Achse, die eine Ausscheidung des Parenchyms ist.)

A. Primnoaceae. (Mit einer oberflächlichen Lage stacheltra-

Digitized by Google

gender Kalkkörper, mehr oder weniger entwickelten polypentragenden Kelchen und dünnem Coenenchym. Achse verkalkt oder hornig.) Gen. Primnoa Lamx., Muricea Lamx. (p. p.), *Echinogorgia* n., *Paramuricea* n., Acis Duch. et Mich., Thesea Duch. et Mich., Bebryce Phil.

B. Euniceidae. (Mit dickem, an der Oberfläche nicht stachligem, aber mit einer Rindenlage von keulenförmigen Kalkkörperchen versehenem Coenenchym, fehlenden oder mässig entwickelten Kelchen. Achse verkalkt oder hornig.) Gen. Eunicea Lamx., Plexaura Lam. p. p., *Plexaurella* n.

C. Gorgoniacea. (Mit dünnem, an der Oberfläche glattem Coenenchym und kleinen, vorspringend spindelförmigen Kalkkörperchen, fehlenden oder mässig entwickelten Kelchen. Achse hornig.)

Hieher als einziges Genus Gorgonia L. (mit Einschluss von Leptogorgia, Lophogorgia, Pterogorgia und überhaupt allen Gorgoniaceen, deren Achse nicht verkalkt ist).

D. Gorgonellaceae. (Mit dünnem, an der Oberfläche glattem Coenenchym, kleinen Kalkkörpern von der Form von warzigen Doppelkugeln, bald schwächer, bald stärker entwickelten Kelchen und verkalkter lamellöser Achse, die nach dem Ausziehen der Erdsalze in ihrer Form sich erhält.) Gen. Gorgonella Val. p. p., Juncella Val. p. p., Verrucella M. Edw. p. p. (mit *V. granifera* n. Afrika und *V. ramosa* n. Ins. Nina), Rusea Duch. et Mich.

Subf. *Isidinae.* (Achse gegliedert aus hornigen und kalkigen Stücken zusammengesetzt, von denen die letztern einen lamellösen Bau besitzen und nach dem Ausziehen der Kalksalze in ihrer Form sich erhalten.) Gen. Isis L.

Subfam. *Briareaceae.* (Gorgoniden, deren Inneres aus unverschmolzenen Spicula besteht, die zum Theil eine ziemlich gut begrenzte Achse bilden.) Gen. Paragorgia M. E., Sympodium Ehrbg., *Erythropodium* n., Briareum Bl., Solanderia Duch. et Mich. (mit *S. Frauenfeldii* n. von unbek. Fundort).

Subfam. *Sclerogorgiaceae.* (Gorgoniden mit ungegliederter Achse, die aus Hornsubstanz und verschmolzenen Kalkkörperchen besteht. Coenenchym wie bei Gorgonia). Hieher *Sclerogorgia* gen. n. (= Suberogorgia Gray).

Subfam. *Melithaeaceae.* (Achse gegliedert. Die weichen Glieder bestehen aus getrennten Kalknadeln, umgeben von Hornsubstanz und Bindegewebe, die harten Glieder aus verschmolzenen Kalknadeln). Gen. Melithaea Lam. (Achse von zahlreichen Ernährungskanälen durchzogen), Mopsea Lamx. (Achse ohne Ernährungskanäle. Mit *M. bicolor* n. sp.).

Subfam. *Corallinae.* (Achse ungegliedert, aus krystallini-

Digitized by Google

scher Kalkmasse und mit denselben verschmolzenen Kalkkörperchen gebildet, die beim Auflösen der Erdsalze in der Form sich nicht erhält.) Hieher Corallium L.

Ueber die neuen Gen. bemerken wir Folgendes.

Echinogorgia Köll. (= Lissogorgia Verr.) umfasst Primnoaceen mit horniger Achse, kleinen oberflächlich stachligen Kalkkörperchen von eigenthümlicher Form und wenig oder kaum entwickelten Kelchen. Hieher verschiedene schon früher bekannte Arten des Gen. Muricea (und Eunicea).

Paramuricea Köll. Die Spicula der Polypen bilden grosse, schön entwickelte Deckel, welche auf den cylindrischen kürzeren Bechern als kegelförmige, zum Theil bedeutend lange Aufsätze erscheinen. Hieher Mur. placomus Ehrbg. und Verwandte. (*P. intermedia* n., *Par. spinosa* n.)

Plexaurella Köll. Unterscheidet sich von Plexaura, deren Kalkkörper keulenförmig oder stachelig sind, durch Kalkkörper, die gewöhnlich in sternartigen Zwillingsformen auftreten, so wie dadurch, dass die Achse zum Theil aus Hornmasse, zum Theil aus Kalk besteht. Mit Ph. dichotoma Esp. und anderen Formen.

Erythropodium Köll. Vom Bau der Gorgoniden mit kurzer Leibeshöhle, und wie Sympodium incrustirend und membranartig, mit kaum angedeuteten Kelchen, die bei retrahirten Polypen durch die einen Stern darstellenden Tentakel geschlossen sind. Alle Kalkkörper sind schöne rothe und farblose Spindeln, deren Enden rundliche mit kleinen Zacken besetzte Warzen darstellen. Der äussere Theil des Coenenchyms weiss, der festsitzende roth. Mit Xenia carybaeorum Duch. et Mich.

Sclerogorgia Köll. Kalkkörper des Coenenchyms reich warzige gelbe oder farblose Spindeln. Daneben auch einfachere Formen, manchmal Doppelrädchen. Kalkkörper der Polypen kleine warzige Spindeln in gewöhnlicher Anordnung. Hieher Gorg. suberosa Esp., G. patula Ellis und G. verriculata Esp.

4. Perifera.

Um die Angabe von O. Schmidt über das histologische Verhalten des Schwammgewebes (J. B. 1864. S. 226) zu prüfen und die Widersprüche mit den Darstellungen anderer Forscher zu beseitigen, untersucht Lieberkühn („über das contractile Gewebe der Spongien," Archiv für Anat. u. Physiol. 1867. S. 74—87. Tab. III u. IV) die sog. Gemmulae, die sich sowohl Winters, als auch

Digitized by Google

(bosonders bei den breiten Formen der Spongillen) des Sommers massenhaft bilden und mit ihrer bald glatten, bald auch Amphidisken tragenden Sponginhülle bekanntlich als Brutsknospen anzusehen sind, die nach einer mehr oder minder langen Ruhe ihren Inhalt hervorkriechen und in eine neue Spongilla sich umwandeln lassen. Zur Zeit der Ruhe enthalten diese Gemmulä nun nach den Untersuchungen unseres Verf. eine dichtgedrängte Menge deutlich abgesetzter bewegungsloser Zellen und durchaus Nichts, was man Sarcode nennen könnte. Aber anders dann, wenn der Inhalt seine Bewegungen beginnt. Nicht bloss, dass von diesem Momente an die Zellen ihre Form verändern, sich ausziehen und verästeln, und durch ungleiche Vertheilung ihrer Körnermasse sich in Körnerballen und eine helle sarkodeartige Substanz auseinanderlegen, sie geben dann auch nicht selten ihre Selbstständigkeit auf, um in der einen oder anderen Weise durch die helle Substanz zu sehr verschieden geformten Geweben zusammenzutreten und nach einiger Zeit vielleicht wieder ihre ursprüngliche Bildung anzunehmen. Natürlich, dass unter solchen Umständen ein Unterschied von Zellen und Körnerhaufen und Sarkode, wie ihn O. Schmidt statuirt, unmöglich festzuhalten ist. Dieselben Erscheinungen beobachtet man übrigens nach mechanischer Reizung an den Ausflussröhren, indem dann die hyaline Zwischensubstanz verschwindet und die einander angenäherten Körnerhaufen deutlich als Zellen erscheinen. Auch der Inhalt der schwärmenden Embryonen zeigt ähnliche verschiedene Zustände, während die umgebende Flimmerhülle ihre Bildung beibehält. Beiläufig erfahren wir, dass diese Embryonen aus Eiern hervorgehen, die, gleich den Zoosporen und Samenzellen, in besondere Lücken des contractilen Schwammgewebes eingesenkt sind und einen regelmässigen Klüftungsprocess durchmachen.

Grave unterscheidet (Compt. rend. 1866. T. 63. p. 54) in der Schwammsubstanz drei von einander verschiedene Lagen, eine Aussenhaut, Mittelschicht und Innenhaut,

Digitized by Google

die alle drei aus Zellen bestehen, sonst aber mancherlei Differenzen aufweisen. Die festen Einlagerungen sind, wie die Canäle, nach dem Verf. ausschliesslich auf die Mittellage beschränkt. Zwischen den beiden Innenlagen wird überdiess noch eine besondere vierte Schicht vermuthet, obwohl Verf. ausser Stande war, dieselbe isolirt herzustellen und ihre Charaktere zu studiren. Die deutschen Arbeiten auf dem Gebiete der Schwammhistologie scheinen dem Verf. unbekannt geblieben zu sein.

Balsamo Crivelli beschreibt (di alcuni organi speciali osservati in una spugna, Rendiconti reale Instit. Lombardo Vol. III. fasc. 10. 4 Seiten, mit 1 Tafel) bei einem am meisten mit Acanthella acuta Schm. übereinstimmenden Kieselschwamm auf der Innenfläche der Wand einen Besatz von kleinen und dünnen (0,5 Mm. langen, 0,05 Mm. dicken) Röhrchen, die mittelst eines förmlichen Mundstückes in die Körperhöhle ausmünden.

Während van Beneden und Claus die Spongien auf der Hannoverschen Naturforscherversammlung (amtlicher Bericht S. 263) — im Gegensatz zu O. Schmidt, der dieselben nach wie vor als Protozoen betrachtet — als Coelenteraten in Anspruch nehmen, also mit Ref. in der morphologischen Auffassung ihrer Organisationsverhältnisse übereinstimmen, glaubt Clark dieselben als Monadencolonien deuten zu dürfen und diese seine Meinung durch eine Vergleichung der Leucosolenia (Grantia) botryoides mit Codosiga und anderen Bechermonaden begründen zu können. Ein knospender Spross von Leucosolenia besteht nach unserm Verf. aus einer äussern gallertartigen Hülle mit Poren und Kalkkörperchen, und einer inneren Lage geisseltragender Zellen, die sich so wenig von Monaden unterscheiden, dass man diese Geschöpfe unmöglich nur in verschiedene Familien unterbringen könnte. Conclus. proofs of the animality of ciliate Sponges and of their affinities with the Infusoria Flagellata, Amer. Journ. of sc. and arts 2 Vol. 42. p. 320—326., Ann. and Mag. nat. hist. T. XIX. p. 13—18.

Der gleichen Auffassung begegnen wir in desselben

Digitized by Google

Verf.'s Abhandlung über Spongiae ciliatae as infusoria Flagellata, in der (p. 19) Leucosolenia botryoides dicht neben Anthophysa Mülleri abgehandelt wird. Und so fest ist Verf. von der Richtigkeit seiner Deutung überzeugt, dass er kein Bedenken trägt, die Vermuthung auszusprechen, man würde einst die verschiedenen Spongiengeschlechter auf die einzelnen Flagellatenformen zurückführen und dann als Monadoidae, Bicosoecoidae, Codosigoidae, Anthophysoidae u. s. w. unterscheiden lernen! Vgl. weiter unten.

Bowerbank's Monograph of the british Spongiadae (2 Vol. 1864—1866 mit 37 Tafeln, London, Ray-Society) soll der Hauptsache nach ein Abdruck der von demselben Verf. in den Philos. transact. veröffentlichten Abhandlungen sein. (Vgl. J. B. 1858. S. 224 und 1863. S. 157).

Durch die fast gleichzeitige Publication der Arbeiten von Schmidt und Bowerbank (vergl. Jahresber. 1863. S. 142) ist in der Nomenclatur und systematischen Gruppirung der Spongien ein Verwirrung eingetreten, die um so schwieriger zu beseitigen schien, als beide Forscher bei der Aufstellung ihrer Gattungen vielfach nach verschiedenen Grundsätzen verfahren sind. Beide haben allerdings bei ihren Untersuchungen den Hauptschwerpunkt in die Hartgebilde der Poriferen gelegt, aber während der erstere dabei vorzugsweise die Form der mikroskopischen Elemente berücksichtigte und Arten mit ausgesprochen gleichen oder leicht aus einander ableitbaren Skeletstücken selbst da zusammenstellte, wo der Habitus vielleicht sehr auffallende Verschiedenheiten zeigte, hat Bowerbank fast ausschliesslich die Anfügung und Lagerung der Hartgebilde zu Grunde gelegt und danach, besonders in der Gruppe der Kieselschwämme, die unnatürlichsten Combinationen aufgestellt. (Ein Gleiches gilt auch für die Arbeit von Duchassaing und Michelotti, die z. B. als Medon barbata und M. imberbis zwei offenbare Kalkschwämme — wohl einen Sycon und eine Grantia — mit Vioa zusammengestellt haben.) Der Versuch des Ref., einzelne der Bowerbank'schen

Digitized by Google

Gattungen auf die von Schmidt bei uns eingeführte Nomenclatur zurückzuführen, musste bei der Unmöglichkeit einer directen Vergleichung natürlich nur unvollkommen ausfallen. Um so freudiger begrüssen wir aber Schmidt's „zweites Supplement zu den Spongien des adriatischen Meeres" (Leipzig 1866. 24 S. in Folio mit einer Kupfertafel) das er sich zur Hauptaufgabe macht, die Bowerbank'schen Arten auf Grund einer, von dem Englischen Autor mit grösster Zuvorkommenheit und Liberalität gewährten genaueren Einsicht kritisch zu beleuchten und mit den Benennungen von Schmidt in Einklang zu bringen. In Betreff des Baues der Spongien findet Verf. nur Wenig zu bemerken. Er hebt hervor, dass es neben den Arten, die mit einer flüssigen Sarcodeschicht bedeckt seien, auch solche gebe, bei denen die Poren als stabile Organe erscheinen (hieher ausser Gummina das nahe verwandte Gen. Corticium, bei denen die Poren früher irrthümlich als Oscula beschrieben wurden). Eine Zwischenform wird durch das Gen. Cribrella repräsentirt, bei der die veränderlichen Poren auf bestimmte fest umschriebene Stellen beschränkt sind. Eine von Bowerbank abgebildete zweite Art mit localisirten Porensieben (aus Ostindien) ergab sich als eine noch unbekannte der Reniera dura nahestehende Art, in die sich zahlreiche parasitische Polypen eingegraben hatten. Auffallend war dabei, dass die Schwammnadeln den Parasiten völlig durchsetzt hatten, wie das übrigens auch bei den parasitischen Palythoen der Fall ist. Bei Pachymatisma, Geodia und andern Rindenschwämmen gelangt das Wasser aus den Poren zunächst in ein eigenthümliches System von Höhlungen (Bowerbank's Intermarginalhöhlungen), die eine trichterförmige Gestalt haben und an dem unteren Ende einen diaphragmaartigen Sphincter besitzen, in dem Verf. deutliche Ringfasern nachwies. Die grubenförmigen Vertiefungen auf der Innenfläche der Syconen, die Bowerbank für analoge Bildungen hält, sind von Schmidt und Lieberkühn bekanntlich als einführende Flimmergänge nachgewiesen, und diese Deutung

Digitized by Google

wird durch die Cöexistenz der Intermarginalhöhlen und der Flimmergänge bei Caminus Vulcani, gleich Sycon bekanntlich ein monozootischer Schwamm mit weitem Centralraum und einfachem Osculum, zur Genüge bestätigt. Die kritische Vergleichung der Bowerbank'schen Arten ergiebt (vgl. hierüber auch den vorläufigen Bericht über die Untersuchung der Bowerbank'schen Spongien in den Sitzungsber. der Kais. Akad. der Wissensch. zu Wien 1866) folgende synonymische Resultate:

I. Kalkspongien.

Grantia Bwrb. = Sycon Lieberk. (ob wie bisher angenommen, S. ciliatum Lieberk. mit Grantia ciliata Flemg. identisch ist, scheint Verf. jetzt zweifelhaft), Dunstervillia Bk. und Ute Schm.

Leucosolenia Bk. = Nardoa Schm. und Grantia Lieberk. e. p. (L. botryoides Bk. = Grantia Lieberkühnii Schm.).

Leuconia Bk. = Grantia Lieberk. e. p. (L. nivea Bk. wahrscheinlich = Grantia solida Schm.)

Leucogypsia Bk. Kaum von der vorhergehenden Gattung zu trennen.

II. Hornspongien.

Spongia Lin. (Bk) = Spongia Autt.

Spongionella Bk.
Halispongia Bk. } = Cacospongia Schm.

Chalina Grant. Der wesentliche Charakter dieser Gattung ist das Hornfaserskelet mit eingebetteten genuinen Kieselnadeln. Es ist aber schon wiederholt von verschiedenen Seiten auf die Schwierigkeit dieses Charakters hingewiesen. Die Gattung wird sich vielleicht halten lassen, wenn man sie auf die Arten beschränkt, welche im ausgewachsenen Zustande täuschend den eigentlichen Hornschwämmen ähnlich sehen. Ein solcher ist die zierliche Ch. limbata Bk. (Spongia limbata Johnst.). Die sehr gemeine Ch. oculata (Halichondria oculata Johnst.) hat nur im Stamme ein wirkliches Hornfasernetz von festem Zusammenhalt. In den Aesten verhält sich die Hornsubstanz nicht anders, als bei den zerreiblichen Renieren, mit denen auch das Netzwerk stimmt. Aus dem Mittelmeere sind noch keine sicheren Spuren für diese Gattung nachgewiesen.

Verongia Bk. = Aplysina Schm.

Auliscia Bk. hat einzugehen. Das Exemplar, nach welchem Bowerbank diese Gattung aufstellte, und welches verloren gegangen ist, war ohne allen Zweifel ein von parasitischen Algen durchfressener Hornschwamm der Gattung Spongia oder Cacospongia.

Digitized by Google

Stematumenia Bk. = Hircinia Nardo. (Filifera Schm., Sarcotragus Schm.)

Dysidea Johnst. = Spongelia Nardo.

III. Kieselspongien.

Geodia Lam. Bowerbank ist, wie schon von Ref. hervorgehoben, der irrthümlichen Ansicht, dass die in der Rinde dieser und verwandter Gattungen enthaltenen kugligen und elliptisch-scheibenförmigen Kieselgebilde Ovarien seien.

Pachymatisma Bk. hat im adriatischen Meere keine genau entsprechende Form.

Ecionemia Bk. Ist, wie die beiden vorhergehenden Gattungen, ein Rindenschwamm und stimmt mit Stelletta Schm. Die Rinde enthält nämlich ein Lager kleiner naviculaförmiger Kieselgebilde, unter denen sich auch kreuzförmige Sternchen finden.

Polymastia Bk. scheint eine gute Gattung zu sein. Nach der Beschreibung und Abbildung ist Suberites appendiculatus Bals. Criv. von Neapel = Polymastia mamillaris Bk.

Halyphysema Bk. (Haliphysema) des englischen Meeres hat bis jetzt im adriatischen keine entsprechende Form. Ist aufgestellt nach H. Tumanowiczii, der kleinsten 1‴ hohen britischen Spongie, welche sich auf Hydrozoen u. s. w. ansiedelt.

Tethea Lam. Bk. umfasst Arten aus den Gattungen Tethya Schm. und Ancorina Schm. Zur letzteren gehört die im britischen Meere sehr gemeine Tethya cranium Johnst.

Halicnemia Bk., eine seltene, der britischen Küste eigenthümliche Form.

Dictyocylindrus Bk. Arten aus den Gattungen Axinella und Raspailia (Nardo). Zu ersterer gehört D. rugosus Bk., welcher der Axinella cannabina der Adria sehr nahe steht. Dictyocylindrus stuposus Bk. dürfte übereinstimmen mit Raspailia stelligera aus dem Quarnero.

Phakellia Bk., mit einer britischen Art: Ph. ventilabrum Bk. (Halichondra ventilabrum Johnst.) hat die nächste Verwandtschaft mit Axinella Schm.

Microciona Bk. Die Arten sind von sehr verschiedenem Habitus. M. ambigua und atrosanguinea stimmen mit Scopalina Schm. überein. Dagegen ist Microciona carnosa Bk. mit Bowerbank's eigener Art Halichondria incrustans identisch.

Hymeraphia Bk. ist mit der vorigen Art verwandt.

Hymedesmia Bk. stimmt durch seine hautartigen Incrustationen und die unregelmässig darin verbreiteten Kieselgebilde mit manchen Arten des Gen. Myxilla (M. veneta u. a.) überein. Es dürfte vielleicht gerathen sein, diese von den ästigen Myxillen ab-

Digitized by Google

zutrennen und mit der Brittischen Art als Hymedesmia zu vereinigen, zumal sie alle dieselben knotigen Nadeln, theilweise auch dieselben Haken haben, wie H. zetlandica Bk.

Hymeniacidon Bk. umfasst Arten der Gattungen Esperia, Reniera, Suberites. So ist z. B. Hymeniacidon lingua eine echte Esperia, dagegen Hym. caruncula eine unregelmässig massige Reniera. Wenn Bowerbank sogar Halisarca hierher bringt, so beruht das auf einer offenbaren Verwechselung. Der Schwamm, welchen Bowerbank dafür ansieht (H. Dujardinii Bk.), ist keine Halisarca.

Halichondria Fleming (Bk.) ist nach der typischen Art H. panicea eine Reniera. Andere, wie Hal. incrustans, können sowohl nach dem Gefüge, wie nach den Nadelformen nicht mit jenen vereinigt werden. Die genannte Art lässt sich auswaschen, und es bleibt dann ein ganz deutliches Hornnetz übrig mit ein- und aufgepflanzten Nadeln.

Isodictya Bk., umfasst ebenfalls Arten, welche nach Schmidt in verschiedene Gattungen zu setzen sind. Isod. varians und rosea sind Renieren. Isod. Barleei hat in einem sehr unregelmässigen Maschenwerke von deutlicher elastischer Haarsubstanz Nadeln eingebettet. Sie gehört jedoch nicht entschieden zu einer der Schmidt'schen Gattungen. Nach ihrem Habitus könnte sie zwischen Clathria und Axinella gestellt werden.

Desmacidon Bk. = Esperia Nardo. Die Nadelformen sind fast vollkommen diejenigen der Esperia, nur ist der Zusammenhalt ein etwas festerer.

Raphyrus Bk. = Papillina Schm. Die trockenen Stücke von Raphyrus Griffithsii stimmen vollständig mit Papillina suberea.

Diplodemia Bk. mit einer einzigen englischen Art, D. vesicula, eine sehr eigenthümliche, in der Adria nicht vertretene Form. Der Schwamm besteht aus einzelnen Blasen von $^3/_4$''' Durchmesser, welche durch ein hornartiges Netzwerk mit einander verbunden sind.

Verf. beendigt seine Untersuchungen mit einer Vergleichung der brittischen und adriatischen Spongienfauna und hebt dabei namentlich hervor, dass die Lederschwämme der erstern völlig abgehen, und auch die Hornschwämme nur spärlich (3 : 24) vertreten seien. Sehr gleichmässig dagegen ist die Verbreitung der Kalkspongien, während die Rindenschwämme sich in beiden Gebieten ziemlich die Wage halten.

In einem Anhange (S. 22) berichtet Verf., dass die in den „Spongien des adriatischen Meeres" von ihm kurz beschriebene Cellulophana pileata, die er trotz aller äus-

Digitized by Google

seren Aehnlichkeit mit einer knolligen gummineenartigen Spongie damals für eine Pflanze gehalten habe, durch Unger und ihn jetzt als ein Schwamm erkannt sei, dessen innere Structur nur insofern von derjenigen der eigentlichen Gummineen abweiche, als das Lumen der Kanäle sehr gering sei und das von hyaliner Substanz erfüllte Lückensystem durch grosse Unregelmässigkeit sich auszeichne. Dabei soll Cellulophana noch der Poren entbehren — eine Angabe, deren Eigenthümlichkeit Verf. vergebens dadurch abzuschwächen sucht, dass er an die Aufsaugungsfähigkeit der ununterbrochen die ganze Knolle überziehenden Cuticula erinnert. Denn ein Schwamm gebraucht nicht bloss Wasser, sondern auch eine organische Nahrung, die er wohl schwerlich im aufgelösten Zustande einführt. Ueberdiess fand Verf. im Innern desselben die Eier und Embryonen einer Ascidie. Den Weg, den diese genommen, werden am Ende auch Infusorien und mikroskopische Pflanzen gehen können — und somit wird denn die Porifere ohne Poren wahrscheinlich nicht allzu lange den Systematiker incommodiren.

Nach einer späteren Mittheilung desselben Verf.'s (Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. III. S. 390—392, spongologische Mittheilungen) haben sich durch die nähere Untersuchung der bis jetzt ziemlich isolirt stehenden Halisarcinen sehr nahe Beziehungen zu anderen Spongien, insonderheit den Gummineen, herausgestellt. Die Sarcode-Aussenschicht dieser Geschöpfe steht nämlich mit dem im Innern vorhandenen Netzwerk amorpher Substanz in directem Zusammenhange, wie bei den Gummineen, deren Gallertmasse offenbar ein Analogon dieser Substanz ist, wie denn auch die theils ungeformte, theils faser- und strangförmig gewordene Sarcode der Horn- und Kieselschwämme im Wesentlichen damit übereinstimmt. Auch darin findet sich eine Uebereinstimmung mit den übrigen Schwämmen, dass in die Masse dieser sarcoiden Grundsubstanz wimpernde Kanäle eingelagert sind, in ihrer Anordnung zumeist den Verhältnissen der Gummineen entsprechend. Verf. glaubte sogar in einer neuen

Digitized by Google

Chondrosia eine vollständige Mittelform zwischen Halisarca lobularis und Gummina ecaudata oder Corticium candelabrum zu entdecken. Eine neue Scopalina zeigt, wie weit an einem Fundorte die Variabilität der Nadeln geht, und droht, mit den Varietäten anderer Formen eines der wenigen bisher für haltbar geltenden Speciesmerkmale zu verwischen. Ein Weiteres wird in dem nächsten Jahresberichte, in dem wir das dritte Supplement des Schmidt'schen Spongienwerkes zu besprechen haben, angezogen werden, da die „spongologischen Mittheilungen" mit ihrem Inhalte darin übergegangen sind.

Hancock's Abhandlung on the excavating sponges (Annals and Mag. nat. hist. Vol. XIX. p. 229—242. Tab. VII u. VIII, nat. hist. transact. Northumberl. and Durham Vol. I. p. 337—353. Pl. XVI, XVII.) ist zunächst durch die Behauptung Bowerbank's hervorgerufen, dass die Bohrschwämme gemeine Halichondrien wären, die nur zufällig die Bohrgänge von Anneliden bewohnten, und überdiess sammt und sonders derselben Art (H. celata) angehörten. Gegenüber diesen Behauptungen weist nun Hancock nicht bloss die specifische Natur der Clionen und der von ihm aufgestellten Arten, sondern auch die Thatsache nach, dass die Bohrgänge derselben von ihnen selbst herrühren. Entscheidend für letzteres ist nicht bloss die eigenthümlich gekammerte Form der Gänge, die an die kammerartig abgetrennten Hohlräume der Polythalamien erinnert, sondern auch der Umstand, dass diese Kammern immer von der Schwammsubstanz erfüllt gefunden werden. Zum Schlusse giebt Verf. eine Charakteristik der von ihm unterschiedenen Arten (Clione celata, Cl. gorgonioides, Cl. Northumbrica, Cl. vastifica, Cl. corallinoides, Cl. gracilis, Cl. Howsei, Cl. Alderi, Cl. lobata, Cl. vermifera, Cl. Mazatlanensis, Cl. globulifera, Cl. Carpenteri), die bis auf die vier letzten sämmtlich die Englischen Küsten bewohnen und durch die Gestalt und Grössenverhältnisse der meist in mehrfachen Formen vorhandenen Skeletstücke sich bestimmt und scharf von einander unterscheiden.

Digitized by Google

Barboza du Bocage macht (Proceed. zool. Soc. London 1865. p. 662) weitere Mittheilungen über das an den Küsten Portugals gefundene Hyalonema lusitanicum, durch die nicht bloss der Fundort constatirt, sondern weiter auch der Nachweis geliefert wird, dass der $1^1/_2$—$2^1/_2$' lange Schopf von Kieselnadeln nicht frei zu Tage liegt, sondern bis auf das dickere Ende von einem mehrfach geschichteten „Corium" umgeben ist, in das an der Oberfläche überall zahllose keulenförmige stachlige Kieselnadeln eingelagert sind. Obwohl diese Structur über die spongiöse Natur des Ueberzugs keinen Zweifel lässt und auch zahlreiche grosse Poren die Masse durchsetzen, hat Barboza du Bocage trotzdem das Gebilde für einen Polypenstock erklärt und die einzelnen Ausflussöffnungen als Polypenmäuler gedeutet. Die basale Schwammmasse, die bei der japanischen Art an dem dicken Ende des Schopfes gefunden wird, fehlte bei allen Exemplaren, vielleicht, wie Ref. hinzufügen möchte, dasshalb, weil der Schopf beim Loslösen davon abgetrennt worden war.

Ehrenberg ist in dieser Hinsicht freilich anderer Meinung. Er benutzt die Gelegenheit, die hier angezogenen Beobachtungen bei der Berliner Academie zur Mittheilung zu bringen, zu der Wiederholung seiner früheren Angaben, dass die von M. Schultze beschriebene Schwammmasse, aus welcher der Schopf hervorwachse, erst nachträglich von den Japanesern angefügt werde, und auch die Anordnung und Drehung der Kieselnadeln eine künstliche sei. Ein Gleiches vermuthet Ehrenberg von dem Hyalonema lusitanicum, das er überhaupt nicht als eigene Art gelten lassen will. Bocage, so vermuthet er, sei durch seine Gewährsmänner getäuscht und habe Nichts als ein Japanisches Kunstproduct vor Augen gehabt. (Berl. Monatsber. 1866. S 823 ff., Ann. and Mag. nat. hist. t. XIX. p. 419—427.) An diese Mittheilung schliesst Ehrenberg einen Excurs über die Organisations- und Lebensverhältnisse der Schwämme, in dem er sich ebensowohl gegen die Annahme einer Verwandt-

Digitized by Google

schaft mit den Polypen ausspricht, wie auch die thierische Natur der betreffenden Organismen bezweifelt, während er andererseits findet, dass sich die wesentlichen Charaktere derselben ohne Schwierigkeit (!) der Pflanzenbildung anreihen.

Auch Gray kann sich mit der Schultze'schen Deutung des Hyalonemenbaues nicht befreunden. Er wiederholt (Ann. and Magazine natur. hist. 1866. T. XVIII. p. 287—296) die schon früher von ihm ausgesprochene Behauptung, dass die Hyalonemen Kieselpolypen seien, und verweist die am unteren Ende derselben an vielen Exemplaren beobachtete Spongie unter die Parasiten.

Unter solchen Umständen erscheint es denn nicht überflüssig, wenn M. Schultze (a. a. O. Vol. XIX. p. 153—169, Archiv für mikroskop. Anatomie 1867. S. 206 ff.) die Gründe kurz zusammenstellt, die seine Auffassung von der Spongiennatur der Hyalonemen stützen und — nach der Ansicht des Ref. — unwiderleglich darthun. Etwas Neues von Bedeutung ist in der Entgegnung übrigens nicht enthalten, es müsste denn der Vorschlag sein, die Hyalonemen mit den nahe verwandten Euplectellen zusammen fortan als Federbuschschwämme (Lophospongiae) zu bezeichnen.

Bowerbank stimmt (Annals and Mag. nat. hist. 1866. Vol. XVIII. p. 397—481) mit Schultze insofern überein, als er Hyalonema als einen Schwamm betrachtet, nimmt aber dabei die aufsitzenden Polypen (Polythoa fatua Sch.), deren Natur durch die nicht selten noch deutlich nachweisbaren Tentakel und die eingelagerten Nesselkapseln zur Genüge documentirt wird, als Ausmündungsöffnungen (cloacal system) in Anspruch, weil darin dieselben kreuzförmigen Spiculae enthalten seien, wie in dem spongiösen Ueberzug des Nadelschopfes.

Was Gray dagegen erwidert (ibid. p. 485), bezieht sich auf Punkte von untergeordneter Bedeutung und hat einen mehr persönlichen Charakter.

Ein Gleiches gilt von den späteren Mittheilungen Bocage's (ibid. Vol. XX. p. 123—126), die vorzugsweise

Digitized by Google

gegen die Behauptung Ehrenberg's gerichtet sind, dass das Hyalonema lusitanicum ein Japanisches Kunstprodukt sei. Um allen Zweifel zu beseitigen, begab sich Verf. selbst nach Setubal, wo der Schwamm gefischt wird, und unterrichtete sich von den näheren Verhältnissen des Fundes. Wir erfahren auf diese Weise, dass seit 1863 bis Ende 1867 im Ganzen etwa 12 Exemplare von mehr oder weniger guter Erhaltung daselbst aufgebracht sind. Der Schwamm lebt in bedeutender Tiefe und in grösserer Entfernung von der Küste.

Das Interesse, welches Hyalonema neuerdings erregt hat, rechtfertigt auch die nachträgliche Bemerkung, dass Suess schon im Jahre 1862 in dem von M'Coy als Serpula parallela beschriebenen Petrefact ein Hyalonema (H. parallelum) erkannt hat. Verhandl. d. Wiener bot.-zool. Gesellsch. XII. p. 85, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. XVIII. p. 404.

Das die oben ausgesprochene Vermuthung, es möchte an den von Barboza bisher beobachteten Exemplaren von Hyalonema lusitanicum die basale Schwammsubstanz abgerissen sein, nicht ohne Grund war, geht aus den neuesten Mittheilungen über diese Gebilde hervor, die Ehrenberg von Barboza erhalten und im December v. J. der K. Akademie der Wissensch. zu Berlin (Monatsber. 1867. S. 843 ff.) vorgelegt hat. Barboza berichtet darin von zweien sehr grossen und wohlerhaltenen neuen Exemplaren, die beide am untern Ende in einem Schwamm von enormer Grösse (bis 15 Ctmetr. Durchmesser) eingehüllt gewesen seien. Er zweifelt jetzt nicht mehr daran, dass Schultze die sog. Glascorallen mit allem Rechte als das Erzeugniss einer Spongie betrachtet und die darauf sitzenden Polypen, die in den zwei neuen Exemplaren vollständig fehlten, als zufällige Schmarotzer in Anspruch genommen hat. Ehrenberg ist übrigens beständiger im Zweifeln, er kann sich immer noch nicht von der Idee loslösen (vergl. auch Berliner Monatsber. 1867. S. 300 ff.): „dass alle diese zahlreichen mit Schwammbasis versehenen Hyalonemen überall in einem unnatürlichen,

Digitized by Google

d. h. künstlichen Zustand aufbewahrte und beschriebene Gegenstände sind." Gleichzeitig wiederholt Ehrenberg seine Behauptung von der vegetabilischen Natur der Spongien. Er betrachtet die Gemmulae als Früchte, die den Fortpflanzungskörpern der Rhizocarpeen nicht unähnlich seien, und macht darauf aufmerksam, dass die damit versehenen Exemplare eine mehr polster- oder krustenartige Gestalt besässen, während die sterilen Stämme baumartig verästelten seien. Und so nicht bloss bei den Spongillen, sondern auch bei echten marinen Schwämmen, wie er deren schon vor 40 Jahren im rothen Meere beobachtet habe. „Es würde aus dieser Bemerkung hervorgehen, dass die Artenzahl der Spongiaceengattungen und vielleicht diese selbst eine bedeutende Reduction der systematisch zu verzeichnenden Gestalten erfordern. Aber nicht bloss die Gestalt, sondern auch die Structurverhältnisse, vielleicht auch die mehr oder weniger zierliche Anordnung verschieden gestalteter Faserung (dickwandige Bastfasern) mit oder ohne Kanal und mit oder ohne Kieselgehalt mögen wohl in diesen Beziehungen Umänderungen erleiden, deren Berücksichtigung für Systematik wichtig ist." Zum Schluss giebt Ehrenberg ausser einem Verzeichniss der bis jetzt beobachteten 41 „Amphidisken-Arten" kurze Notizen über die von ihm 1823 im rothen Meere beobachteten Seeschwämme, die — ohne Berücksichtigung der festen Skeletbildungen — sämmtlich als Spongien bezeichnet und unter folgenden Namen beschrieben werden: *Sp. hystrix, Sp. tibia, Sp. reticulata, Sp. intermedia, Sp. aethiops, Sp. violacea, Sp. tingens, Sp. hirta, Sp. virescens, Sp. imbricata, Sp. flabelliformis, Sp. rubra, Sp. denticulata, Sp. suberosa, Sp. polydactyla.*

Gray macht einige — meist geschichtliche — Mittheilungen über „Venus's flower-basket" (Annals and Magaz. nat. hist. T. XVIII. p. 487—490) und restituirt dabei, anknüpfend an Quoy und Gaimard's Benennung (Alcyonellum speciosum), anstatt des Namens Euplectella aspergillum Ow. die Bezeichnung Euplectella speciosa. In einem späteren Aufsatze (ibid. Vol. XIX. p. 44)

Digitized by Google

über diese interessante, jetzt ziemlich häufige Schwammform erwähnt Verf. eines sehr jungen Exemplares, das insofern einigen Aufschluss über das Wachsthum des Thiers giebt, als es den Nachweis liefert, dass die ringförmig zusammengruppirten langen Kieselhaare die ersten Skeletbildungen sind, die der Schwamm entwickelt. Sie bilden einen Franzenapparat im Umkreis des basalen Schwammendes, das dann im Innern später einen neuen Ring von longitudinalen Skeletfasern ausscheidet, die durch Querstäbe netzförmig unter sich verbunden werden. Nach der (neulich auch von Trimoulet in Bordeaux adoptirten) Ansicht der Spanischen Fischer soll das zierliche Kieselskelet übrigens keinem Schwamme angehören, sondern das Gehäuse von Krebsen sein, deren Ueberreste auch bei den Europäischen Exemplaren nicht selten im Innern gefunden werden. Natürlich, dass Gray diese Ansicht verwirft, obwohl er (ibid. p. 138) geneigt ist, die gekrümmte Form des Schwammes mit der Anwesenheit und den Bewegungen der Insassen in Zusammenhang zu bringen. Gleichzeitig wird die Vermuthung ausgesprochen, dass die von Owen als Eupl. cucumis beschriebene zweite Art (von den Seychellen) nur ein etwas anders geformtes Exemplar der gewöhnlichen Species darstelle.

Semper, der die Euplectellen auf den Philippinen selbst untersuchte, beschreibt die im Innern lebenden Krebse als eine Art Aega (Aeg. spongiophila) und einen Palaemon. Gleichzeitig legt er gegen die von Gray versuchte Namenänderung Verwahrung ein, theils, weil die Bezeichnung Aspergillum sehr bezeichnend sei und dem Sinne nach mit der spanischen Trivialbenennung „regadera“ übereinstimme, theils, weil noch gar nicht ausgemacht sei, dass die Art von Quoy und Gaimard, die von den Molukken stammt, mit der Philippinischen übereinstimme. Archiv für Naturgeschichte 1867. I. S. 84—89.

Selenka handelt „über einige neue Schwämme“ aus der Südsee (Zeitschrift für wissensch. Zoologie Bd. XVII. S. 564—571. Tab. XXXV) und beschreibt diese

Digitized by Google

als *Spongelia horrens*, *Sp. cactos*, *Ditela* — ein Genus, das Verf. beibehalten wissen will, da wenigstens seine Art keinen Uebergang zwischen den beiderlei Hornfasern erkennen liess — *repens*, *Cacospongia poculum*, *Lacinia* (n. gen. e fam. Gumminearum) *stellifica*, *Stelleta mux*, *St. bacca* und *Suberites panis*.

Das neue Gen. *Lacinia* charakterisirt sich vorzugsweise durch die Anwesenheit kleiner Kalksternchen, die überall im Parenchym verbreitet sind. Die allgemeine Grundlage des Körpers bildet eine Gallertsubstanz, in der man Fibrillen und Strahlenzellen unterscheidet.

Die von Gray (Proc. zool. Soc. London, 1867. May) publicirten Notes on the arrangement of sponges sind Ref. noch nicht zugekommen. Nach den Bemerkungen O. Schmidt's (in dem dritten Supplement zu dem Spongienwerke) creirt Gray darin — ohne sich auf Speciesdiagnosen einzulassen — nach ältern und neuern Beobachtungen, hauptsächlich aber nach dem Material von Abbildungen der Hartgebilde bei Bowerbank und Schmidt eine kaum zu bewältigende Anzahl neuer Gattungen.

III. Protozoa.

Bekanntlich ist schon mehrfach (u. A. von Hogg, J. B. 1860. S. 358) der Versuch gemacht worden, die zwischen Thier und Pflanze oscillirenden Geschöpfe, die es unmöglich machen, diese zweierlei Lebeformen durch eine scharfe Grenze gegen einander abzusetzen, zu einer besondern, so zu sagen neutralen, Gruppe zu vereinigen. Auch Häckel spricht sich entschieden (generelle Morphologie Bd. II. S. XX) für die Nothwendigkeit eines solchen Verfahrens aus und vereinigt die Protozoen mit Ausschluss der — vom Verf. den Würmern angereiheten — Infusorien, so wie die gewöhnlich dem Pflanzenreiche überwiesenen Flagellaten, Diatomeen und Myxomyceten zu einem eigenen Reiche. Die Protisten, so werden die Repräsentanten dieses Reiches (dem ursprüng-

Digitized by Google

lich auch die Spongien zugesellt wurden, die freilich bald darauf, wie wir im nächsten Berichte mitzutheilen haben, als Coelenteraten anerkannt wurden) genannt — Hogg's Protoctisten — sollen den Thieren und Pflanzen durchaus gleichwerthig sein und die Wurzeln der ganzen organischen Welt in sich einschliessen. Leider vermissen wir (auch I. S. 228) eine genauere Erörterung der Charaktere, welche diese Geschöpfe zu einer natürlichen Einheit verbinden; wir erfahren kaum mehr, als dass dieselben sich ohne Zwang weder dem Thierreiche, noch dem Pflanzenreiche einordnen lassen, dass sie weder echte Thiere, noch echte Pflanzen seien. Auch die unvollkommene Ausbildung und Differenzirung des Körpers wird hervorgehoben; allein nach diesem Criterium liessen sich sonder Zweifel noch mancherlei andere Organismen dem Protistenreiche zurechnen, die bei unserem Verf. als echte Thiere oder echte Pflanzen figuriren. Ist es schon schwer, nach einer Seite hin die Grenzen zweier benachbarter Gebiete mit leidlicher Sicherheit aus einander zu halten, dann wächst die Schwierigkeit noch beträchtlich, wenn es sich um eine doppelte Grenzbestimmung der Art handelt. Ref. sieht desshalb denn auch in der Aufstellung eines besonderen Protistenreiches keineswegs einen wirklichen Gewinn für unsere Wissenschaft, sondern nur die (unnöthige) systematische Verkörperung der zur Genüge begründeten Annahme, dass die beiden organischen Reiche in ihren ersten Anfängen vielfache Berührungspunkte und Uebergänge darbieten, d. h. Geschöpfe aufzuweisen haben, die dem einer gewissen Differenzirung entsprechenden Begriffe von Thier und Pflanze nicht vollständig adäquat sind.

Wie bei den Pflanzen und Thieren, so unterscheidet unser Verf. auch in dem Protistenreiche eine Anzahl verschiedener typischer Abtheilungen (Pylen); er ist sogar der Ansicht, dass sich diese Gruppen insofern noch schärfer, als die der übrigen Organismen gegen einander absetzen, als sie sich vollkommen unabhängig von einander aus selbstständigen autogonen Stammformen entwickelt

Digitized by Google

hätten, während die verschiedenen Abtheilungen der Pflanzen und Thiere allem Vermuthen nach in einem genealogischen Zusammenhange ständen. Wie gross übrigens die Zahl dieser Protistenabtheilungen sei, lasse sich bis jetzt noch nicht mit Sicherheit constatiren, einstweilen unterscheidet Verf. aber die folgenden acht.

I. Stamm. Moneres.

Vollkommen structurlose und homogene Organismen, welche lediglich aus einem Stückchen Plasma beständen, das sich einfach durch Endosmose ernähre und durch Theilung oder Sporenbildung fortpflanze. Die Bewegungen werden durch Pseudopodien vermittelt, die bald eine lappige Form haben, wie bei den Amöben, bald eine Fadenform, wie bei den Rhizopoden. Einige von ihnen scheiden im Ruhezustande eine Cyste aus. Hieher u. a. das Gen. Protogenes (J. B. 1865. S. 251), der auch die Schultze'sche Amoeba porrecta zugehöre, und ein im Süsswasser entdecktes amöbenartiges Wesen *(Protamoeba primitiva)*, hieher auch die von Cienkowski beschriebenen Monaden (J. B. 1865. S. 255), so wie die Ehrenberg'schen Vibrionen.

II. Stamm. Protoplasta.

Unterscheiden sich von den Moneren dadurch, dass sie zu irgend einer Zeit ihres Lebens einen oder mehrere Kerne besitzen, also wirkliche Zellen sind (keine blosse Plasmaklumpen, Cytoden Verf.). Als Ordnungen hieher die Gymnamoebae (Amöben), die mit ihren lappigen Pseudopodien den Ausgangspunkt des ganzen Stammes bilden, die Leptamoebae (beschalte Amöben) und schliesslich die durch regressive Metamorphose entstandenen Gregarinen.

III. Stamm. Diatomea.

Mit einer kieseligen Zellenwand, die den eingeschlossenen ein- oder mehrzelligen Protoplasmakörper durch eine Spalte (raphe) hindurch frei zu Tage treten lässt. Werden in der Regel bekanntlich mit dem Pflanzenreiche verbunden und als nächste Verwandten der Desmidiaceen betrachtet.

IV. Stamm. Flagellata.

Viele hieher gehörende Organismen lassen sich von den Jugendformen echter Pflanzen (Algen) und gewisser Protisten anderer Stämme (Myxomyceten) nicht unterscheiden, doch scheint es am passendsten, die unzweifelhaft selbstständigen Formen (Euglenen, Volvocinen, Peridineen u. a.) als Zweige eines besonderen Stammes zu betrachten.

V. Stamm. Myxomyceten.

Durch ihre Lebensgeschichte nicht bloss von den Pilzen, sondern auch allen Pflanzen unzweifelhaft verschieden.

Digitized by Google

VI. Stamm. Noctilucae (Myxocystodea).

Umfasst nur ein einziges Geschlecht, das mit anderen Organismen kaum direct verwandt scheint und mit demselben Rechte zu den Diatomeen, wie zu den Rhizopoden oder Infusorien gestellt werden könnte.

VII. Stamm. Rhizopoda.

Hautlose Protisten, deren nackter Protoplasmakörper allenthalben verästelte und confluirende Pseudopodien ausstrahlt und ausserdem meistens ein kieseliges oder kalkiges Gerüst ausscheidet. Eine der formreichsten und merkwürdigsten Organismengruppen, die höchstens zu den Protoplasten und Spongien einige Beziehung haben dürfte, aber »nirgends einen Uebergang oder überhaupt nur irgend eine unzweifelhafte Beziehung zu echten Thieren darbietet.« Verf. unterscheidet drei Klassen Acyttaria (Polythalamien), Heliozoa (Actinophryiden) und Radiolaria.

VIII. Stamm. Spongiae.

Geschöpfe, die zumeist den Rhizopoden nahe stehen, mit den Coelenteraten aber — so wenigstens noch in der generellen Morphologie — höchstens durch Analogie verbunden sind. Verf. unterscheidet zwei Klassen, Autospongiae, lebende Formen ohne zusammenhängendes Skelet (Euplectella?) und Petrospongiae, die sich durch ihr zusammenhängendes Skelet auszeichnen und eine der merkwürdigsten ausgestorbenen Organismengruppe, vielleicht ein eigenes Pylum, bilden.

I. Infusoria.

Die nach langer Unterbrechung erschienene zweite Abtheilung von Fr. Stein's berühmtem Werke über „den Organismus des Infusorien“ (Leipzig 1867. 355 S. in Folio mit 16 Kupfertafeln) setzt sich gleich der ersten Abtheilung aus einem allgemeinen und einem speciellen Theile zusammen, von denen der letztere (von S. 141 an) der Naturgeschichte der heterotrichen Infusorien gewidmet ist, während der erste sich die Darstellung der neuesten Forschungsergebnisse über Bau, Fortpflanzung und Entwickelung der Infusorien im Ganzen zur Aufgabe gemacht hat. In beiden Abschnitten hat der Verf. eine solche Fülle neuer Beobachtungen niedergelegt, dass wir darauf verzichten müssen, dieselben auch nur annährungsweise vollständig wiederzugeben. Wir können hier nur

Digitized by Google

wiederholen, was wir schon früher (Jahresb. 1859. S. 236) über die erste Abtheilung bemerkt haben, dass das Werk unseres Verf.'s für die nähere Kenntniss der Infusorien geradezu unentbehrlich ist und, fördernd wie abschliessend, in ähnlicher Weise den Zustand unserer heutigen Infusorienkunde zum Ausdruck bringt, wie das weiland von dem grossen Infusorienwerke Ehrenberg's behauptet werden durfte.

Der erste Abschnitt ist insofern als eine Ergänzung der früheren Darstellung über die Structur und Lebensgeschichte der Infusorien anzusehen, als Verf. darin die seither publicirten abweichenden Angaben (besonders von Claparède und Lachmann, sowie von Balbiani, die wir bei den Lesern unserer Berichte als bekannt voraussetzen können) einer eingehenden Critik unterwirft, in der neben älteren Erfahrungen auch zahlreiche neue Thatsachen zur Sprache kommen. Die Organisation betreffend sieht sich Verf. nicht veranlasst, seine früheren Ansichten in irgend welchem Punkte wesentlich zu verändern, es müsste denn darin sein, dass er jetzt nicht bloss den Stielmuskel der Vorticellen als solchen anerkennt, sondern auch die Streifung der Stentorinen, Bursarien und zahlreicher anderer Infusorien auf Muskelfasern zurückführt, die unterhalb der Cuticula hinziehen und durch ihre Contractionserscheinungen die Formveränderungen des Körpers, wie des Peristoms bedingen. Trotzdem aber erheben sich die Infusorien nach dem Gesammtwerthe ihrer Organisation nur wenig über den Entwicklungskreis einzelliger Geschöpfe, wie sie denn auch in Bezug auf ihren Ursprung wirklich nichts Anderes darstellen. Bei den Opercularien gelang es Verf. eine förmliche Häutung zu beobachten und die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die Cilien keine Anhänge der Cuticula, sondern die weiteren Fortsätze des contractilen Protoplasma seien. Die stabförmigen Körperchen der Paramaecien u. s. w., werden nach wie vor als Tastorgane gedeutet, obwohl Verf. jetzt zugiebt, dass die bei Zusatz concentrirter Essigsäure hervorschiessenden langen Fäden

Digitized by Google

von ihnen ausgehen und keine veränderte Flimmerhaare sind. Freilich erkennt er darin keine präexistirenden Bildungen, sondern die Gesammtmasse der Stäbchen „die durch Essigsäure in Form langer durcheinander gewirrter Borsten nach Aussen hervergetrieben werde". Auch den Angaben und Schlussfolgerungen Balbiani's gegenüber verhält sich Verf. meist negirend. Er erkennt allerdings bereitwilligst an, dass Balbiani durch seine Arbeiten die Existenz einer geschlechtlichen Fortpflanzung bei den Infusorien zu einer allgemeineren Geltung gebracht habe, als es den Vorgängern desselben möglich gewesen wäre, erklärt es auch für ein unbestreitbares Verdienst des französischen Forschers, dass derselbe an Paramaecium bursaria den Nucleolus als das zur Entwickelung der Spermatozoen bestimmte Organ nachwies und die nur zu gewissen Zeiten stattfindende seitliche Verbindung zweier Individuen als die Bedingung erkannte, unter der allein der Nucleolus die männliche und der Nucleus die weibliche Geschlechtsfunction ausübe, bestreitet dabei aber ebensowohl die allgemeine Gültigkeit des bei Bursaria beobachteten Fortpflanzungsmodus, wie auch die Richtigkeit der Deutungen, die Balbiani seinen Beobachtungen zu Grunde gelegt hat. Nach der Darstellung des Verf.'s hat sich Balbiani dabei viel zu sehr von der Analogie mit den höheren Thieren leiten lassen. Derselbe betrachtet Nucleus und Nucleolus geradezu als Geschlechtsorgane, die ganz wie gewöhnlich functionirten und ausmündeten, er sieht in der Copulation bekanntlich nichts, als eine Begattung, wie bei den übrigen Thieren, und lässt die befruchteten Eier schliesslich nach Aussen gelangen, um sich hier zu entwickeln. In allen diesen Punkten ist Verf. zu anderer Ansicht gekommen. Er hat sich allerdings davon überzeugt, dass die Copulation viel weiter unter den Infusorien verbreitet ist, als er früher anzunehmen geneigt war — wo man früher Längstheilung sah, ist fast überall (nur die Vorticellinen zeigen neben der Copulation eine wirkliche Längstheilung) eine Copulation vorhanden, und ebenso sind auch die Knospun-

Digitized by Google

gen der Vorticellinen nichts Anderes als Copulationsphänomene — aber dabei erklärt er sich auf das Allerbestimmteste gegen die Annahme, dass es sich hier um eine Begattung handele. Gleich der Copulation der niedern Pflanzen hat dieselbe vielmehr die Aufgabe, die bis dahin unthätigen und unentwickelten Fortpflanzungsorgane zur völligen Ausbildung zu bringen oder doch Veränderungen in denselben hervorzurufen, durch welche später die Befruchtung möglich wird. So geht schon daraus hervor, dass die Reife der Samènfäden in der Regel (auch bei Paramaecium) erst nach der Trennung der copulirten Individuen stattfindet. Uebrigens giebt es auch Formen von Copulation, in denen die betreffenden Individuen, die dann vollständig (auch mit ihren Kernen) verschmelzen (Stylonychien, auch manche Vorticellen), niemals wieder zur Lösung kommen. Man würde überhaupt irren, wenn man diese Vorgänge überall nach den Erscheinungen bei Paramaecium beurtheilen wollte. Während diese Thiere und andere mit bauchständigem Munde ihre Bauchflächen derart mit einander verbinden, dass die Mundöffnung zugänglich bleibt, legen sich z. B. die Formen mit terminaler Mundöffnung gerade mit den letztern auf einander, so dass die beiden Individuen kettenförmig an einander anhängen. Die Oxytrichinen gehen eine laterale Copulation ein und verschmelzen während derselben zu einem zweischenkligen Körper, dessen beide Schenkel sich durch Bildung neuer Griffel und Mundorgane in zwei neue Thiere verwandeln, die sich auf Kosten des gemeinschaftlichen Vorderstückes immer weiter ausbilden und dann schliesslich sich lösen. Nicht selten copulirt sich auch ein grösseres Thier mit einem kleinern, eine Form der Copulation, die namentlich bei den Vorticellen vorkommt, bei denen man, wie schon oben erwähnt, diese Vorgänge früher unrichtig als Erscheinungen einer Knospenbildung auffasste, die nirgends bei den Infusorien vorkommt. Copulation und geschlechtliche Reife ist bei unsern Thieren überhaupt an keine bestimmte Lebensperiode gebunden, indem sie eben so gut vor Abschluss

Digitized by Google

des Wachsthums eintreten kann, wie später, wenn das Endziel der Entwickelung erreicht ist. Auch kommen bekanntlich keineswegs alle Infusorien zur Geschlechtsreife; man kann nicht selten viele Generationen verfolgen, ohne Copulation und geschlechtliche Fortpflanzung zu beobachten, und trifft zu anderen Zeiten solche Zustände in Menge, ohne dass man die Bedingungen des Eintrittes festzustellen im Stande wäre. Nur so viel lässt sich sagen, dass die geschlechtliche Fortpflanzung und Theilung im Allgemeinen einander ausschliessen. Denn da, wo die erstere Platz greift, cessirt die andere, wie man denn auch unter Infusorien, die häufig in Theilung angetroffen werden, fast immer vergeblich nach der geschlechtlichen Fortpflanzung suchen wird. Die in Folge der Copulation entwickelten Samenfäden dienen nach den Ansichten des Verf.'s nur zur Befruchtung des Nucleus. Die Befruchtung der Infusorien ist also eine Selbstbefruchtung, die bei der Einfachheit unserer Thiere keinerlei weitere Organisationsverhältnisse (auch keinen Leitungsapparat und Geschlechtsöffnungen) voraussetzt. Man sieht den Nucleus, wie Verf. schon früher beschrieben, nicht selten mit Samenfäden durchsetzt und beobachtet dann weiter, wie derselbe in einzelne Stücke (Keimkugeln) zerfällt, die sich, ohne jemals eigentliche Eier gewesen zu sein, durch Ausscheidung eines Kerns und einer pulsirenden Blase in Embryonen verwandeln. So ist es auch bei Chilodon cucullus, dessen Nucleus von Balbiani als Ei gedeutet wurde, weil er (wie der Nucleus von Euglena) ein helles Bläschen mit Kernkörperchen in sich einschliesst. Dass die Embryonen trotz der Anwesenheit kleiner Saugfüsse und der Uebereinstimmung mit den Schwärmlingen der Actineten keine Parasiten sind, wie Balbiani will, geht schon daraus hervor, dass dieselben bei gewissen Stylonychien durch eine persistirende Geburtsöffnung ausschwärmen. Die Metamorphose dieser Embryonen und ihre Rückkehr zu der elterlichen Form ist bis jetzt noch nirgends beobachtet, doch dürfte so viel gewiss sein, dass dieselben sich nach Aci-

Digitized by Google

netenart ernähren und auch durch Theilung vermehren, nachdem sie sich vorher in eine ruhende wimperlose Kugel umgewandelt haben. Auf diese Aehnlichkeit beschränkt sich aber auch die Beziehung zu den Acineten, wie Verf. selbst jetzt anerkennt. Der früher so hartnäckig festgehaltene Gedanke an eine Umwandlung in Acineten ist aufgegeben, und die Acinetentheorie damit vollständig verlassen. Auch für den Verf. sind die Acineten jetzt selbstständige Infusorienformen, wie die Vorticellen und Paramaecien; er glaubt sogar Grund zu der Annahme zu haben, dass sie sich nicht bloss auf dem bis jetzt allein bekannten ungeschlechtlichen Wege (durch sog. Knospensprösslinge oder Schwärmlinge) vermehren, sondern auch eine geschlechtliche Fortpflanzung besitzen. Freilich soll diese Fortpflanzung von der bei Paramaecium vorkommenden mehrfach verschieden sein, wie schon daraus hervorgeht, dass die Acineten des Nucleolus entbehren. Der Mangel eines derartigen Gebildes ist überhaupt weit häufiger, als man nach den Angaben von Balbiani annehmen sollte, und namentlich bei den höheren Infusorien, den Vorticellen, Ophrydinen und Trichodinen sehr allgemein. Aber trotzdem erzeugen diese Thiere Embryonen nach vorhergegangener Copulation und zwar gewöhnlich einer solchen, die von zwei an Grösse sehr verschiedenen Individuen vollzogen wird (einer knospenartigen Copulation, wie Verf. sagt). Die kleinen Individuen, die dabei concurriren, entstehen durch rasch wiederholte Theilung aus einem Thiere, das Anfangs keinerlei Besonderheiten zeigte, und bleiben (bei den Colonievorticellen) eine Zeitlang zu einer rosettenförmigen Gruppe vereinigt, bis sie sich loslösen und mit den grösseren Individuen sich copuliren. Nach der Conjugation zerfällt der Nucleus sowohl des kleinern, wie auch des grössern Individuums in eine Anzahl von Stücken, die durch Rückbildung und Schwund des kleineren Thieres schliesslich alle in den grösseren Körper übertreten und sich hier — wahrscheinlich nach einer die Befruchtung repräsentirenden paarweisen Verschmelzung — in Embryonalkugeln verwan-

Digitized by Google

deln. Diese Kugeln werden übrigens nicht selbst zu einem Embryo, sondern erzeugen denselben — mitunter in mehrfacher Menge — in ihrem Innern, indem der Kern der Kugel ein Zäpfchen treibt, das sich mit einem Theile der ursprünglichen Kugelsubstanz umgiebt und durch Abgliederung schliesslich frei wird. Der reife Embryo ist ein ovaler Körper, der in der Mitte von einem Wimperkranz umgürtet wird und in seiner vordern Hälfte einen contractilen Behälter einschliesst. Bei Zoothamnium sah Verf. die Nucleusfragmente zu einer gemeinschaftlichen Masse von ansehnlicher Grösse (einer sog. Placenta) zusammenfliessen und die damit versehenen Thiere sich loslösen, um zu einer kleinen Kolonie auszuwachsen, deren Insassen sämmtlich mit Placenten versehen waren. Die Embryonalkugeln nehmen in solchen Fällen erst später aus den Placenten ihren Ursprung, bis der Rest wiederum zu einem gewöhnlichen Nucleus wird, wie es auch bei den Vorticellinen ohne Placenten mit den unverbrauchten Embryonalkugeln der Fall ist. Eine ähnliche Placentarbildung beobachtete Verf. bei den aus der Copulation hervorgehenden Oxytrichinen, die statt der frühen zwei Nuclei nur einen einzigen Körper in ihrem Innern tragen, von dem die eigentlichen Keimkugeln sich erst später abtrennen. Bei einzelnen Infusorien glaubt Verf. auch die frühzeitige Ausscheidung von Keimkugeln statt der Geburt beweglicher Embryonen statuiren zu müssen.

In dem speciellen Theile schickt Verf. der Darstellung der Heterotricha eine motivirte Uebersicht sämmtlicher Familien und Gattungen der vier höhern Infusorienordnungen voraus, soweit solche nach einer kritischen Revision der früheren Versuche, besonders von Claparède und Lachmann, sich als haltbar erweisen. Verf. bezieht sich dabei vielfach auf die in den Jahresber. für 1861 und 1862 von uns angezogenen vorläufigen Publicationen, auf die wir denn auch hier mit der Bemerkung verweisen, dass Verf. die in der ersten Abtheilung seines Werkes behandelte Ordnung der Hypotricha inzwischen

Digitized by Google

mit zwei neuen Familien (*Ervilina* und *Peritromina*) bereichert hat. Was der Verf. über die Bildung der Heterotricha mittheilt, ergiebt sich einigermassen aus den folgenden Bemerkungen.

Heterotricha. Infusorien mit zwei scharf von einander geschiedenen Wimpersystemen. Der Körper ist auf seiner ganzen Oberfläche dicht mit gleichartigen feinhaarigen Cilien bekleidet, und eine Reihe längerer und stärkerer querstehender Wimpern, die entweder eine rechtsgewundene Spirale oder eine gerade oder schräge Längszone zusammensetzen, zieht sich von einem Punkte des vorderen Körperendes zu dem mehr oder weniger weit nach rückwärts auf der einen Seite (Bauchseite) gelegenen Mund hinab, der stets am Grunde eines entwickelten, bis zum vorderen Körperende reichende Peristoms liegt. Ein System paralleler muskelartiger Längsstreifen verläuft stets über die gesammte Oberfläche des Körpers. Der After liegt gewöhnlich am hinteren, seltner nahe am vorderen Körperende.

A. Die adoralen Wimpern setzen eine rechtsgewundenen Spirale zusammen.

1. Die adorale Wimperzone und das zugehörende Peristom liegen auf der Bauchseite, der After am hinteren Körperende . . . . . 1. Fam. Spirostomea.
2. Die adorale Wimperzone und das zugehörige Peristom nehmen das trichterförmig erweiterte vordere Körperende ein, der After liegt in der Nähe des vorderen Körperendes . . . . . 2. Fam. Stentorina.

B. Die adoralen Wimpern setzen eine gerade oder schräge, nicht spiralig gewundene Längszone zusammen. 3. Fam. Bursarina.

Fam. **Spirostomea** St. Heterotriche Infusorien mit meist plattgedrücktem, selten drehrundem Körper; vom vorderen Ende an erstreckt sich durch die linke Hälfte der Bauchseite ein verschieden gestalteter, mehr oder weniger nach aufwärts gerichteter Peristomausschnitt, in dessen hinterem Winkel der Mund liegt. Die adoralen Wimpern nehmen den ganzen Aussenrand des Peristoms oder den letztern allein ein, wenn ein abgesonderter Vorderrand fehlt, und beschreiben eine rechtgewundenen Spirale. Der After liegt am hinteren Körperende.

1. Innenrand des Peristoms mit einer undulirenden Membran versehen.
   a. Körper langgestreckt, fast walzenförmig, vorn abgestutzt, Peristom kurz, harfenförmig . . Gen. Condylostoma Duj.

Digitized by Google

b. Körper plattgedrückt, vorn zugespitzt, Peristom lang, spaltförmig . . . . . Gen. Blepharisma Perty.

2. Innenrand des Peristoms ohne undulirende Membran.

a. Körper sehr langgestreckt, walzenförmig oder etwas abgeplattet, vorn abgerundet, Peristom lang, rinnenförmig.
Gen. Spirostomum Ehrbg.

b. Körper plattgedrückt, breit, vorn abgestutzt, Peristom kurz, harfenförmig . . . . Gen. *Climacostomum* gen. n.

Condylostoma patens Duj., Blepharisma lateritia Ehrbg., *Bl. undulans* n. sp. (= Bl. persicinum Ehrbg. p. p.), Spirostomum teres Cl. Lach. (= Sp. filum Ehrbg.), Sp. ambiguum Ehrbg., Climacostomum virens Ehrbg., Cl. patulum Duj.

Fam. **Stentorina**. Heterotriche Infusorien mit langgestrecktem, drehrundem, nach vorn zu trichterförmig erweitertem, äusserst metabolischem und zusammenschnellbarem Körper, mit dessen hinterem Ende sich das Thier entweder nach Belieben fixirt, oder beständig im Grunde einer von ihm abgesonderten Hülse festsitzt; das Peristom ist terminal und nimmt das ganze vordere Körperende ein, der Rand desselben, der in der Mitte der Bauchseite eingebogen oder tief ausgeschnitten ist, bildet zugleich den Peristomrand und die von demselben umschlossene mehr oder weniger vertiefte und dicht bewimperte Fläche das Peristomfeld; der Mund liegt an der tiefsten Stelle des Peristomfeldes, der After in der linken Körperwand nahe hinter dem Peristom; die den ganzen Peristomrand säumenden adoralen Wimpern beschreiben eine rechts gewundene Spirale von mehr als einem Umgange.

a. Peristom flach, mit ringsum gleichförmigem, nur auf der Bauchseite eingebogenem Rande, in der linken Hälfte taschenförmig vertieft; Mund excentrisch; Körper frei beweglich, zuweilen eine Gallerthülse ausscheidend.
Gen. Stentor.

b. Peristom links und rechts in zwei lange ohrförmige Fortsätze ausgezogen, tief trichterförmig ausgehöhlt, Mund central; Körper beständig im Grunde einer ausgewachsenen hornigen Hülse festsitzend.
Gen. Freia Cl. Lach. (= Lagotia Wright, Folliculina Lam.)

Das Gen. Chaetospira, das von Lachmann, der es zuerst aufstellte, den Stentorien zugerechnet wurde, beruht nach der Vermuthung unseres Verf. wahrscheinlich nur auf zwei nicht mit hinlänglicher Genauigkeit beobachteten Stichotricha-Arten.

Stentor polymorphus O. F. Müll. (mit Einschluss von St. Mülleri Ehrbg.), St. coeruleus Ehrbg., St. Roeselii Ehrbg., St. igneus

Digitized by Google

Ehrbg., St. niger Ehrbg., St. multiformis Ehrbg., Freia ampulla Cl. Lachm., Fr. elegans Clap. Lachm.

Fam. **Bursarina** St. Heterotriche Infusorien mit formbeständigem, meist stark abgeplattetem Körper von vorwiegend ovalen oder eiähnlichen Gestalten. Vom vorderen Ende an erstreckt sich entweder durch die rechte Hälfte der Bauchseite oder doch in derselben endigend ein bald gerader, bald schiefer Peristomabschnitt mehr oder weniger weit nach abwärts, in dessen hinterem Winkel der Mund liegt; nur ausnahmsweise nimmt das Peristom den linken Rand der Bauchseite ein, dann fehlt aber ein eigentlicher Peristomausschnitt. Die adoralen Wimper säumen nur den linken Seitenrand des Peristoms und setzen sich, ohne den Mund spiralig zu umfassen, am oberen Rande desselben in den meist sehr entwickelten Schlund hinein fort, den sie in gerader Richtung bis zu seinem hinteren Ende durchlaufen. Der After liegt am hinteren Körperpol.

I. Peristom ein gerader oder schiefer, überwiegend oder ausschliesslich in der rechten Körperhälfte gelegener, selten fast medianer Längenausschnitt.

1. Der Anfang des Peristoms läuft in das vordere Körperende aus.
   a. Peristom weit taschenförmig mit einem queren vorderen und einem spaltförmigen seitlichen Eingange und sehr entwickeltem Schlunde . . Gen. Bursaria Müll.
   b. Peristom spaltförmig, nach vorn erweitert, mit rudimentärem oder fehlendem Schlunde. Gen. Balantidium Cl. Lachm.
2. Der Anfang des Peristoms liegt in einiger Entfernung vom Körperende.
   a. Peristom spaltförmig, diagonal von links nach rechts verlaufend und von einer nach links gekrümmten Kuppe des vordern Körperendes überragt. Gen. Metopus Clap. Lachm.
   b. Peristom ein am rechten Seitenrande herabziehender gerader Längsspalt . . . Gen. Nyctotherus Leidy.

II. Peristom ohne Ausschnitt, bloss aus einem am linken Seitenrande herabziehenden adoralen Wimperorgane gebildet. Gen. Plagiotoma Duj.

Bursaria truncatella O. F. Müll., Balantidium entozoon Clap. Lachm., B. elongatum St., B. (Paramaecium) coli Malmst., B. duodeni St., Metopus sigmoides Cl. Lachm., Nyctotherus cordiformis Ehrbg., N. ovalis Leidy, N. Gyoeryanus Cl. Lachm., N. velox Leidy, Plagiotoma lumbrici Duj.

Die Detailangaben betreffen, von der historischen und kritischen

Digitized by Google

Beleuchtung der Gattungen und Arten abgesehen, vornämlich die Organisations- und Fortpflanzungsverhältnisse. Von besonderem Interesse darunter sind die Beobachtungen über die geschlechtliche Fortpflanzung der Stentoren (St. Roeselii), von der Verf. — keineswegs in Uebereinstimmung mit Balbiani — folgendes Bild entwirft. Nach der Copulation zerfällt zunächst der Nucleus in eine Anzahl isolirter sich kugelförmig abrundender Segmente (Keimkugeln), die vermuthlich befruchtet — Verf. beobachtete übrigens weder Nucleoli, noch Samenballen — und dann zu Embryonalkugeln werden, die ganz ebenso, wie bei den Vorticellen, durch Keimknospung einen Embryo nach dem andern entwickeln und schliesslich, wenn sie an Grösse reducirt sind, selbst in einen solchen sich verwandeln. Sobald die ersten Embryonen vorhanden sind, wird ein neuer Nucleus angelegt, der sich in dem Maasse vergrössert, als sich der Forpflanzungsprocess seinem Ende nähert, so dass die Individuen mit normalem Nucleus und einer einzigen Embryonalkugel (oder Embryo) nicht den Anfang, sondern das Ende der Fortpflanzungsperiode bezeichnen. Die Embryonen sind walzenförmig und durch eine Einschnürung in zwei Abschnitte getheilt, von denen der eine mit geknöpften Saugfüssen, der andere mit zwei Flimmerkränzen versehen ist. Eine Zeitlang scheinen dieselben mittelst ihrer Tentakel von den Säften anderer Infusorien zu leben, bis sie schliesslich wieder in die Gestalt der Mutterthiere übergehen. Die vom Verf. beobachteten jüngsten Stentoren waren nur drei Mal so lang und nicht viel breiter, als die grössesten Embryonen. Die mitunter in dem unregelmässig geformten Nucleus beobachteten spindelförmigen Körperchen, die Verf. anfangs für Spermatozoen zu halten geneigt war, betrachtet er jetzt als parasitische Bildungen. Sonst liess sich nirgens bei den beschriebenen Formen eine vollständige Reihe von Embryonalvorgängen beobachten, obwohl Keimkugeln und auch reife Embryonen mehrfach zur Untersuchung kamen. Die letztern namentlich bei der riesigen Bursaria truncatella, die im trächtigen Zustande weder Peristomhöhle noch Schlund erkennen liess und einen einfach ovalen Körper besass. Die gleichfalls ovalen Embryonen sind ringsum gleichförmig mit Wimpern bekleidet und tragen vorn, ein saugnapfartiges Zäpfchen, sonst aber keinerlei weitere Anhänge. Bei Balantidium coli wurde (auch von Ref.) mehrfach Quertheilung beobachtet, wie denn auch sonst die Theilungsvorgänge vielfach die Aufmerksamkeit des Verf.'s in Anspruch nahmen. Cystenzustände kamen bei Spirostomum und Stentor zur Untersuchung.

Die Schlusslieferung von Diesing's „Revision der Prothelminthen" (Sitzungsber. der math.-naturw. Classe

Digitized by Google

der kaiserl. Akademie Bd. LII. S. 505—580) behandelt die mit Peristom versehenen Infusorien in Anschluss namentlich an Claparède und Stein, deren Verdienste Verf. durch Aufstellung eines Gen. *Claparedia* (auf Oxytricha retractilis Cl. gegründet) und *Steinia* (mit Ox. platystoma Ehrbg. und Ox. ferruginea St.) zu ehren versucht hat.

Zenker's „Beiträge zur Naturgeschichte der Infusorien" (Archiv für mikroskopische Anatomie 1866. Bd. II. S. 332—348. Tab. XIX, übersetzt in Quarterly journ. micr. sc. 1867. T. VII. p. 263) handeln über die pulsirende Blase und über Actineten. Die erstern betreffend, so kann nach den hier mitgetheilten Beobachtungen nicht länger daran gezweifelt werden, dass die Entleerung des Inhaltes nach Aussen geschieht und zwar durch einen Riss, der immer an derselben Stelle eintritt, weil die Vernarbung beim Beginn der neuen Contraction noch unvollständig war (Actinophrys Eichhorni), oder weil das Parenchym an der betreffenden Stelle eine nur sehr zarte Beschaffenheit besitzt, vielleicht nichts anderes ist, als ein Klebstoff, der die Ränder einer vorgebildeten Oeffnung mit einander verbindet (Bursaria leucas). Ob die Deutung als Athemapparat, die Verf. an diese Beobachtungen anknüpft, und durch die Hypothese zu motiviren sucht, dass das sauerstoffreiche Wasser von dem Gewebe des Infusorienkörpers stärker angezogen werde, als das sauerstoffarme, freilich das Rechte trifft, steht dahin. Dem Ref. scheint der Vergleich mit dem Excretionsorgane der Plattwürmer bis auf Weiteres immer noch natürlicher.

In Uebereinstimmung mit dieser Ansicht lässt auch Schwalbe, der gleichfalls (ebendas. S. 351—371, observat. nonnullae de infusor. ciliat. structura, dissert. 1866) „über die contractilen Behälter der Infusorien" handelt und durch seine Untersuchungen im Ganzen zu sehr ähnlichen Resultaten gekommen ist, durch dieselben mit dem von Aussen (mittelst des Mundes oder — wie bei Trachelius ovum — einer besondern Oeffnung) aufgenommenen Wasser die Producte des Stoffwechsels ab-

Digitized by Google

führen. Da die Behälter der selbstständigen Wandung entbehren und blosse Lückenräume sind, so geschieht die Zusammenziehung derselben natürlich durch das umgebende Gewebe, und zwar im Allgemeinen um so häufiger, je kleiner die Behälter sind, d. h. je eher sie sich füllen. Reize, welche die Erregbarkeit der contractilen Substanz abnehmen oder wachsen lassen (wie Mangel an Sauerstoff oder Kohlensäure) üben desshalb denn auch einen nachweisbaren Einfluss auf die Häufigkeit der Contractionen.

Rouget handelt über die Phänomene der Muskelcontraction bei den Vorticellen (Compt. rend. 1867. p. 1204, in's Englische übersetzt Annals and Mag. nat. hist. Vol. XX. p. 145—149) und sucht dabei den Nachweis zu liefern, dass die spiralige Contraction des Stieles, gegenüber der herrschenden Ansicht, den Ruhezustand repräsentirt, die Streckung aber von einer activen Kraftleistung abhängt, die an die Ernährungverhältnisse des Thieres anknüpft und die Elasticität der Spirale überwältigt.

O. Schmidt erinnert daran, dass er es gewesen, der die in der Rindenschicht der Stentoren u. a. Infusorien vorkommenden Streifen zuerst als Muskeln erkannt habe. Eine Reclamation, die „geformte Sarcode" der Infusorien betreffend, Archiv für Mikroskop. Anatomie Bd. III. S. 393—395.

Nach Zenker (Archiv für mikroskopische Anatomie 1866. Bd. II. S. 341) bestehen die Arme der Acineta ferrum equinum aus zwei über einander liegenden Schichten, einer innern, die den Achsenkanal umgiebt und die Bewegungen vollzieht, und einer äussern Fortsetzung der lederartigen Körperhaut, die den Bewegungen nachfolgt und sich bei den Zusammenziehungen der Arme in eine deutlichen Spirallinie zusammenfaltet. (Offenbar handelt es sich hier um dasselbe Phänomen, das auch vom Ref. in diesen Berichten früher einmal erwähnt ist.) Da todte Exemplare meist stark verkürzte Arme besitzen, so kann die Streckung natürlich keine Elasticitätswirkung sein, wie in dem Vorticellenstiele, dessen Centralfaden

Digitized by Google

übrigens gleichfalls zunächst von einer schlaffen, bei der Contraction in dichten Spiralfalten zusammengelegten Hülle umgeben ist. Ob man desshalb aber genöthigt ist, in der contractilen Schicht besondere Längs- und Ringmuskeln anzunehmen, wollen wir einstweilen dahin gestellt sein lassen. Der Cyclops coronatus, der dem Verf. das Material für seine Untersuchungen lieferte, wird auf dem sog. Bauchwirbel noch von einem andern, höchst merkwürdigen Infusorium bewohnt, dessen ovaler Leib sich in einen langen, äusserst contractilen Rüssel fortsetzt, der einen engen Canal einschliesst und auch sonst manche Aehnlichkeit mit den Strahlen der Acineten besitzt, so dass Verf. das Thier unter dem neuen Namen *Rhynchaeta cyclopum* auch zunächst an die Familie der Acineten anreihen möchte. Unter 12—20 Cyclopen war übrigens durchschnittlich immer nur einer von Rhynchaeta bewohnt.

Unter dem Namen *Actinolobus* (n. gen.) *radians* beschreibt Stein ein zu den Enchelinen gehörendes Infusorium, das er zwischen der vielwurzligen Wasserlinse aufgefunden hat. Der Körper ist fast kuglig oder umgekehrt eiförmig, am vordern Pole mit einem kurzen zitzenförmigen Fortsatz versehen, in dem die enge Mundöffnung liegt, und ringsum mit gleichförmigen kurzen Wimpern besetzt. Zwischen den Wimpern stehen zahlreiche fadenförmige Tentakel zerstreut, die sich, wie die Tentakel der Acinetinen, beträchtlich verlängern und auch spurlos in den Körper zurückziehen können. Der After und ein grosser contractiler Behälter liegen am hinteren Körperpol. Der ziemlich lange strangförmige Nucleus ist unregelmässig zusammengekrümmt. Die Gegenwart von Mund und After schliesst unser Thier entschieden von den Acinetinen aus, denen es auf den ersten Blick sehr ähnlich erscheint. A. a. O. S. 69.

James Clark beschreibt (Memoirs Bost. Soc. nat. history Vol. I. P. 1. p. 114—130. Pl. IV, Annals and Mag. nat. hist. Vol. XVII. p. 401 ff.) „the anatomy and physiology of the vorticellian parasite of Hydra, Trichodina pe-

Digitized by Google

diculus," eines Thieres, das bekanntlich auch bei uns schon mehrfach der Gegenstand einer eingehenden Beobachtung gewesen ist, trotzdem aber in den Einzelheiten seiner Organisation bisher nur unvollkommen bekannt war.

Der Flimmerkranz, der den Rand der becherförmig vertieften Kopfscheibe umgiebt, besteht aus einer spiralförmig angeordneten einfachen Reihe von Flimmerhaaren, die sich ohne Unterbrechung in das Vestibulum hinein fortsetzen und durch ihre Bewegungen hier das Bild eines undulirenden langen und einfachen Flimmerhaares hervorrufen (das in Wirklichkeit weder hier, noch auch sonst irgendwo bei den Vorticellen vorhanden ist). Das hintere abgestutzte Körperende trägt einen velumartig vorspringenden Randsaum, hinter dem dann zunächst ein geschlossener Wimperkranz angebracht ist. Der complicirt gebaute Haftapparat liegt mehr nach Innen, an der Fläche der eigentlichen Fussscheibe. Er wird von einem radiär gezeichneten flachen Hornringe gebildet, an den sich einige zwanzig kräftige Haken mit je einem stäbchenförmigen Stützapparate anschliessen. Das Vestibulum führt in einen scharfbegrenzten, ziemlich langen Oesophagus, der frei in den zur Aufnahme der Nahrungsstoffe dienenden weiten Innenraum des Körpers hineinhängt, während der After als eine selbstständige kleine Oeffnung zur Rechten des Vestibulum auf der Kopfscheibe angebracht ist. Die contractile Blase, die sich alle 15 Secunden zusammenzieht, wird als ein Kreislaufsorgan betrachtet. Sie ist oberhalb des paternosterförmigen Geschlechtsapparates, der in querer Richtung über der Fussscheibe hinzieht, in die Körperwand eingelagert.

Als einen Zusatz zu diesen Beobachtungen erwähnen wir hier, dass Stein (a. a. O. S. 128) die Trichodinen in Längstheilung sah. Der Haftapparat der Theilsprösslinge besitzt nur die Hälfte der spätern (28—32) Haken und ergänzt dieselben durch Einschaltung zwischen den vorhandenen. Auf dem braunen Armpolypen entdeckte Verf. eine zweite kleinere Art mit einem Haftapparate, der neben dem äusseren Hakenkranze (mit 12—14 Stück) innen noch mit kurzen borstenartigen Zähnen besetzt ist (*Tr. diplodiscus* St.).

James Clark verwahrt sich in einer Zuschrift an die Redaction der Annals and Mag. nat. hist. (Vol. XVIII. p. 2—6) gegen die Angabe von Carter, dass sein Peridinium cypripedium (J. B. 1865. S. 245) mit Urocentrum

Digitized by Google

turbo identisch sei, und sucht diese Behauptung durch eine Analyse der — offenbar ungenauen — Beschreibung Ehrenberg's zu rechtfertigen. Er hält seine Form nach wie vor für ein Infusorium cilio-flagellatum und erinnert, um den uniformen Flimmerbesatz plausibel zu machen, an ein unter dem Namen Heteromastix proteiformis von ihm beschriebenes verwandtes (?vergl. weiter unten bei Gelegenheit unseres Berichtes über Monaden) Thier, das in seiner äusseren Erscheinung mit Heteromitra Duj. übereinstimmt, vorn aber zwei Geisseln trage und an der vordern Bauchfläche eine breite Flimmerbinde besitze. Dabei wird übrigens zugestanden, dass das Peridinium cypripedium kein wirkliches Peridinium sei und als Repräsentant eines eigenen Genus am besten vielleicht als *Peridinopsis* benannt werden könne. Stein erklärt die Clark'sche Art übrigens sehr bestimmt für Urocentrum turbo und bemerkt, dass die Angaben des nordamerikanischen Zoologen mit seinen eigenen Untersuchungen (bis auf einzelne unbedeutende Kleinigkeiten) vollständig übereinstimmen. A. a. O. S. 148. Anm.

Stieda handelt (Archiv für pathol. Anat. Bd. 35. S. 139) „über das Vorkommen von Paramaecium coli beim Menschen" und fügt den bisher beschriebenen Fällen von Malmsten zwei neue hinzu, die beide in Dorpat — der eine auf der Wachsmuth'schen Klinik — bei Typhuskranken zur Beobachtung kamen. In dem einen Falle wurden die Infusorien auch nach völliger Genesung noch in dem Darmschleime aufgefunden. Verf. constatirt dabei die Angabe von Malmsten, dass der Parasit einen seitlichen Mund habe. Wie Stein nachgewiesen, gehört er bekanntlich zu dem Gen. Balantidium, unter dessen Arten er, wie schon oben erwähnt, in der zweiten Abtheilung des Stein'schen Infusorienwerkes (S. 320) ausführlich zur Darstellung kommt.

Wie Fresenius (J. B. 1865. S. 247), so macht auch Cohn darauf aufmerksam, dass die Seewasseraquarien eine reiche Fundgrube für Infusorien abgeben, die, von den Süsswasserformen verschieden, zugleich mit den Thie-

Digitized by Google

ren übertragen sind und sich hier ohne erhebliche Concurrenz unter Umständen bis in's Ungemessene vermehren. Es ist das eine Beobachtung, die ein Jeder leicht wiederholen kann, der die Mühe nicht scheut, ein Seeaquarium anzulegen und zu unterhalten. Durch ein Stückchen faulenden Fleisches kann man die Thiere in förmlichen Schwärmen herbeilocken. Die Fleischmasse schwindet allmählich, sie wird von den Infusorien bis in die innersten Fibrillen hinein durchlöchert und gefressen und von Neuem für das organische Leben dienstbar gemacht. Durch seine algologischen Untersuchungen mit diesen Thieren in täglicher Berührung hat Cohn dieselben zum Gegenstande einer näheren Untersuchung gemacht (Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. Bd. XVI. S. 253—302. Tab. XIV u. XV) und die neuen von ihm beobachteten Arten sorgfältig unter folgenden Namen beschrieben.

1) Holotricha. *Trachelocerca phoenicopterus* (= Tr. sagitta Stein?), *Metacystis* (n. gen.) *truncata* (= Trichoda paxillus O. Fr. Müll.), *Nassula microstoma* (= Paramaecium microstomum Cl. et L.?), *Placus* (n. gen.) *striatus*, mit Coleps verwandt, *Amphileptus gutta*, *Lembus* (n. gen.) *velifer* (= Vibrio verminus O. Fr. Müll., wahrscheinlich auch = Cyclidium elongatum Cl. et L.), *Anophrys* (n. gen.) *sarcophaga*, zunächst mit Leucophrys carnium Ehrbg. verwandt, *Colpoda pigerrima*, *Pleuronema* (Alyscum) *citrullus*, mit der nahe verwandten Pl. saltans des Süsswassers und den drei vorhergehenden Arten zu einer Gruppe zu vereinigen, welche durch die einfach längs und über's Kreuz gestreifte, wenig oder gar nicht retractile Körpersubstanz, den seitlichen Mund und die langen präoralen Wimperbüschel charakterisirt ist und als Familie der Pleuronemen bezeichnet werden kann, *Helicostoma* (n. gen.) *oblongum*, *Loxophyllum rostratum* (= L. meleagris Fres.). 2) Hypotricha: *Actinotricha* (n. gen.) *saltans*, *Stichochaeta pediculiformis*, *Oxytricha scutellum*, *O. flava*. 3) Peritricha: *Trichodina Auerbachii* auf Doris muricata, *Acarella* (n. gen.) *sico*, der Halteria pulex Cl. et L. sehr ähnlich. 4) Flagellata: *Glyphidium marinum* Fres.

Die von unserem Verf. neu aufgestellten Genera werden folgendermaassen charakterisirt:

Metacystis Cohn. Körper starr, farblos, fein quergeringelt, zerfliessend, von dunkeln feinen Körnchen erfüllt, abgestutzt, kegelförmig oder cylindrisch, rings mit feinen kurzen Wimpern be-

Digitized by Google

kleidet, das verschmälerte Verderende von einem langen kräftigen Wimperkranze umgeben; das hintere Körperende umschliesst eine mehr oder weniger hervorragende körnerlose, fettig glänzende (Sarkode?) Blase.

Placus Cohn. Körper starr, gepanzert; Panzer gelblich, von schiefen, parallel sich kreuzenden Furchen guillochirt, mit Wimpern überdeckt, vom Rücken stark zusammengedrückt, oblong, mit einer rundlichen, seitlichen, kurzen Mundspalte nahe dem Vorderende. Eine contractile Blase nahe dem Hinterende. Ein centraler Nucleus.

Lembus Cohn. Körper milchweiss oder gelblich, sehr elastisch und flexil, nicht retractil, fein geringelt, mit langen Wimpern in Querreihen rings bedeckt, nach der Seite stark zusammengedrückt, linear lanzettförmig, nach vorn halsartig verdünnt, mit einer bis zur Körpermitte reichenden und durch eine lange rückwärts gerichtete Wimpermähne garnirte Mundspalte, aus der ein hinten befestigtes, nach vorn aufsteigendes membranartiges Segel, welches jedoch aus discreten unbeweglichen, dicht an einander gelegten Wimpern gebildet wird, hervorgestreckt werden kann. Contractile Blasen eine oder mehrere, im hintern Theile des Körpers. Mehrere kleine(?) Nuclei.

Anophrys Cohn. Körper starr, fein längs- und quergestreift, rings bewimpert, mit centralem Nucleus, terminaler contractiler Blase und seitlicher Mundöffnung, aus der ein präorales wirbelndes Wimperbüschel hervortritt. Das Vorderende über dem Munde stellt einen spitzen flexilen Rüssel dar.

Helicostoma Cohn. Körper farblos oder hellgrau, elastisch, fein längs- oder quergestreift, rings mit Wimpern in Längsreihen bedeckt, vom Rücken her etwas zusammengedrückt, oblong, nach vorn spitz, hinten stumpf abgerundet. Mit einer schiefen Mundplatte, die in der Mitte des Körpers zu einem schneckenförmig gebogenen häutigen Schlund führt. Contractile Blase eine, nahe dem Hinterende. Nucleus central.

Actinotricha Cohn. Körper farblos, der Länge nach etwas flexil und retractil, oblong, an beiden Seiten abgerundet, flach; auf der Bauchseite unter dem vordern Rande mit einer schnabelartigen Lippe versehen, welche fünf breite und lange, im Alter häufig unbewegte und aus einander gespreizte Griffel trägt. Peristom mit langen hakenförmigen Wimpern am innern Rande besetzt, kurz. Zwei Reihen Bauchborsten, die hinten über den Seitenrand hinausragen. Afterborsten lang und breit, an der Spitze oft gespalten.

Acarella Cohn. Farblos, Körper starr, sehr klein; Vorderleib abgestutzt, kegelförmig, Hinterleib kurz cylindrisch, in einer durchsichtigen, kugligen Hülse steckend, etwas grösser als der Vor-

Digitized by Google

derleib. An der ringförmigen Grenze zwischen beiden sitzen die zahlreichen Wimpern in einem Kranze und werden abwechselnd bald zum Laufen, bald zum Springen benutzt.

Die oben als neu erwähnte *Trichodina Auerbachii* wurde (Ann. des sc. nat. T. VIII. p. 30. Tab. VI) auch von Claparède in Neapel auf Thysanozoon tuberculatum beobachtet und als ein neues Genus *Licnophora* erkannt, das sich von Trichodina und den verwandten vornämlich durch die Abwesenheit des Chitinringes in der Fussscheibe unterscheidet. Der Vorderleib ist durch einen contractilen Stiel mit der Fussscheibe verbunden und trägt am concaven Peristom eine linksgewundene Flimmerspirale. Eine zweite Art dieses neuen Genus von den Kiemen des Psygmobranchus protensus wird als *L. Cohnii* bezeichnet. (Trichodinenartige Parasiten finden sich bei noch zahlreichen andern Meerethieren, auf den Tentakeln von Seesternen u. a. a. O. Ref.)

Die von Claparède und Lachmann beschriebene Oxytricha auricularis bildet nach Stein (Prager Sitzungsber. 1864. I. S. 45, Hallesche Zeitschrift für die ges. Naturwissensch. 1866. Bd. 27. S. 179) den Typus eines neuen Gen. *Epiclintes*, das sich zunächst an Urostyla und Kerona anschliesst und auch Oxytr. retractilis Cl. L. enthält.

Der Körper sondert sich in den kurzen, das Peristom tragenden Vorderleib, den fast $2^1/_2$ Mal so langen Mittelleib, und den schwanzförmigen Hinterleib von der Länge der zwei vordern Abschnitte Der adorale Wimperbogen setzt sich rechterseits noch weit nach rückwärts und einwärts fort. Auf dem Stirnfelde stehen drei schiefe, parallele Wimperreihen, dann folgen sieben schiefe parallele Bauchwimperreihen in gleichen Abständen von einander, von vorn und rechts nach hinten und links über den Mittelleib verlaufend. Ausserdem sind die Seitenränder des Vorder-, Mittel- und Hinterleibs mit ungewöhnlich kurzen borstenhaarigen Randwimpern besetzt, wie denn auch der Hinterleib drei parallele Wimperreihen trägt, deren linker aus viel längeren und stärkeren Wimpern besteht, als die beiden andern. After auf der Grenze der zwei letzten Körperabschnitte. Contractile Blase dicht neben dem Mundwinkel.

Ninni unterwirft (Atti Instit. Veneto T. XI. p. 1284) die an den Kiemen der Lombardischen Krebse massenhaft

Digitized by Google

schmarotzende Vaginicola, die er schon früher als die Todesursache ihrer Träger erkannt hatte (J. B. 1865. S. 267) einer erneuten Untersuchung und bestimmt sie jetzt als *V. Pancierii* n. mit derDiagnose:

Corpus contractile elongatum, vagina capsulari hyalina tintinnabuliformi vestitum. Organo ciliato rotatorio unico ad os.

Cothurnia maritima var. n. excisa, Tatem, Journ. micr. sc. T. VII. p. 253.

Clark beschreibt den Bau von Anthophysa Mülleri Bory (Amer. Journ. Sc. and arts 1866. Vol. XLII. p. 223—230, Ann. and Mag. nat. hist. T. XVIII. p. 429—436) und spricht sich dabei mit Bestimmtheit für deren thierische Natur aus. Das vordere Ende trägt ausser einer dicken starren und gekrümmten Borste noch ein zartes Flimmerhaar, das durch seine fortwährenden Bewegungen die Nahrung in den Mund befördert, der beim Fressen sehr deutlich ist, sonst aber nur schwer entdeckt wird. Im Innern enthält der Körper eine kleine langsam pulsirende Blase. Die Vermehrung geschieht durch eine Längstheilung, die an dem Vorderende resp. den Anhängen des Körpers ihren Anfang nimmt. Gleichzeitig beschreibt Verf. eine neue Form festsitzender Monaden mit zwei contractilen Blasen und einem einzigen gekrümmten Flagellum:

Codosiga (n. gen.) *pulcherrima* n. sp. Body obliquely obovate, and tapering at its posterior end into a slender pedicel; truncate and abruptly constricted in front where the base of the bell meets the body. Sigmoid arcuate flagellum as long as the body and bell. The two contractile vesicles in the posterior third of the body; superficial large and quite conspicuous; each contracting alternately with the other, once in about half a minute. Bodies attached in groups of from two to eight by their pedicels to the tip of a slender stem; erect or divergent, but not pendent. Mouth at the base of the flagellum i. e. terminal. Anus near the mouth. No eye-spot. Bell slightly flaring; half again deeper than broad; fully as deep as the length of the body; highly contractile. Color of the body, pedicels and stem deep yellow. Common on fresh-water weeds about Cambridge.

Bei einer späteren Gelegenheit (on the animality of Sponges etc. Amer. Journ. sc. and arts. Vol. 42. p. 323)

Digitized by Google

macht Clark noch weitere Mittheilungen über dieses Genus und andere gleichfalls von ihm neu entdeckte Monaden, namentlich *Bicosoeca* und *Salpingoeca*. Die erstere erscheint als eine stammlose Monas, die mittelst eines stark contractilen Fadens im Grunde eine Bechers festgeheftet ist, während die andere einem stammlosen Köpfchen von Codosiga verglichen werden kann. Vorausgeschickt wird eine Uebersicht über den Bau von Monas (Flagellum, Mund, Körperform, contractile Blase = Herz) und die Bemerkung, das der Typus der Protozoen, die Verf. bekanntlich neben den vier Cuvier'schen Abtheilungen als fünfte unterscheidet, durch eine spiralige oder vielmehr helicine Anordnung charakterisirt sei.

Vergl. über denselben Gegenstand auch Proceed. Bost. Soc. nat. hist. 1866. Vol. XI. p. 16, wo Clark die Diagnose von Bicosoeca, *Codonoeca* n., Codosiga und Salpingoeca mit denen von Leucosolenia botryoides Bow. und Anthophysa Bory zusammenstellt.

Ueber das neu hinzugefügte Gen. *Codonoeca* wird bemerkt: unlike Dinobryon, has no lip, nor eye-spot, but possesses a strictly terminal flagellum like Peranema Duj. and a flexible contractile body, which is scated loosely in a calyx. The contractile vesicles are two in number, and lie — at least in the only species observed — on opposite sides of the middle of the body.

Die ursprünglich vereinzelten Mittheilungen werden von unserem Verf. später zusammengestellt und mit neuen Beobachtungen vermehrt unter dem Titel Spongiae ciliatae as Infusoria flagellata in dem dritten Theile des ersten Bandes der Memoirs Boston Soc. nat. hist. (39 Seiten mit Tafel IX u. X) veröffentlicht. Verf. bezieht sich in der Einleitung auf Carter, der in seiner Auffassung des Spongienbaues der Wahrheit (S. 288) am nächsten gekommen sei, und beschreibt dann der Reihe nach Monas termo Ehrbg. (?) mit frei beweglichen und gestielten Entwickelungsformen, *M. neglecta* n., *Bicosoeca gracilipes* n. von Sertularia cupressina, *B. lacustris* n. aus dem Süsswasser, *Codonoeca costata* n. marin, *Codosiga pulcherrima* n., *Salpingoeca gracilis* n., *S. aphoridium* n., beide aus dem Süsswasser, *S. marina* n., Leucosolenia botryoi-

Digitized by Google

des Bow., deren Einzelmonaden (!) je mit zwei contractilen Blasen und einem Kragen ausgestattet werden, der, wie bei Codosiga und Salpingoeca, das Flimmerhaar aus sich hervortreten lässt und nach aller Analogie auch den — mit Sicherheit nicht erkannten — Mund umschliessen soll, Anthophysa Mülleri, Astasia tricophora Ehrbg., *Anisonema concavum* n., Heteromastix proteiformis Cl., Dysderia proraefrons Cl., Pleuronema instabilis Cl. (Die drei letztgenannten Infusorien hat Clark bereits früher in seinem Mind in nature beschrieben.) Man sieht, es ist eine ziemlich bunte Gesellschaft, die Verf. unter den Geisseltragenden Infusorien zusammengestellt hat. Wir brauchen die Kalkspongie nicht einmal in Anschlag zu bringen, und dürfen doch der Ueberzeugung sein, dass die systematischen Ansichten des Verf.'s bei den Infusoriologen nur wenigen Beifall finden werden.

Ueber Anthophysa Mülleri vgl. weiter die Mittheilungen von Archer in den quarterly journ. micr. sc. T. VI. p. 182, in denen die geisselführenden Monaden als Schwärmlinge (germs) einer fadenförmigen Alge (Stereonema) in Anspruch genommen werden.

Euglena viridis besitzt nach Stein (Organism. der Infusionsth. Abth. II. S. 20) eine ganz unverkennbare, wenn auch enge und nur für Flüssigkeit zugängliche, rundliche Mundöffnung, welche in der Nähe des vorderen Körperendes und ein wenig hinter dem Insertionspunkt der Geissel liegt und sich in eine kurze Schlundröhre fortsetzt. Der Nucleus enthält, wie bei Chilodon, ein Bläschen mit scharf conturirtem Kerne. Ein sog. Nucleolus fehlt, dafür aber sieht man den Nucleus sich zu gewissen Zeiten mehrfach theilen und in 7—10 Ballen zerfallen, die sich nach und nach vergrössern und oft einen ansehnlichen Theil des Mutterleibes ausfüllen, bis sie sich durch Ausscheidung einer äusseren derben Hülle bald in eiartige Körperchen verwandeln, bald auch — entweder in denselben Individuen oder in anderen — eine feine geisselartige Wimper treiben und dann mit lebhaftem Gewimmel sich durch einander bewegen. Verf.

Digitized by Google

betrachtet diese Vorgänge wohl mit Recht als Erscheinungen einer geschlechtlichen Fortpflanzung. Die Unterschiede von dem Verhalten der echten Infusorien sind freilich auffallend, aber desto mehr erinnern die beschriebenen Vorgänge an die geschlechtliche Fortpflanzung der Volvocinen.

Famintzin unterwirft die Einwirkung des Lichts auf die Bewegungen von Chlamidococcus pulviusculus und Euglena viridis einer näheren Untersuchung (Bull. Acad. impér. St. Petersbourg Vol. X. p. 534—548) und findet dabei, dass das Licht mittlerer Intensität und keineswegs das directe Sonnenlicht die stärksten Bewegungen hervorruft. Gleichzeitig constatirt Verf., dass das Verhalten dieser grünen Organismen auch von der Flüssigkeit abhängig ist, mit der experimentirt wird. Ganz dieselben Erscheinungen beobachtete Verf. auch bei den Oscillatorien, nur dass dieselben hier langsamer abliefen.

Nach Cohn (dessen schon früher angezogene Untersuchungen über die Gesetze der Bewegung der mikroskopischen Organismen unter dem Einflusse des Lichtes in dem amtlichen Berichte über die Naturforscherversammlung zu Hannover S. 219 ff. reproducirt sind), kommt es bei diesen Bewegungserscheinungen bekanntlich weniger auf die Intensität, als auf die Richtung und die Färbung der Lichtstrahlen an. In letzterer Beziehung finden sich solche Unterschiede, dass sich die betreffenden Organismen in rothem Lichte wie in totaler Finsterniss verhalten.

2. Rhizopoda.

Die schon im letzten Jahresberichte erwähnte Arbeit Reichert's über die contractile Substanz der Polythalamien bildet, weiter ausgeführt und durch zwei Tafeln schöner Abbildungen erläutert, den ersten Abschnitt der ausführlichen Abhandlung „über die contractile Substanz und ihre Bewegungserscheinungen" in den Schriften der K. Akad. der Wissensch. zu Berlin aus dem Jahre 1866. (S. 157—199). Nach Untersuchungen, die an Gro-

Digitized by Google

mia oviformis angestellt sind, behauptet Verf., dass die Fähigkeit zur Contraction nicht der gesammten Körpermasse der Polythalamien inhärire, sondern eine ausschliessliche Eigenthümlichkeit der körnerlosen Rindenschicht sei, die im Ruhezustande allerdings nur in Form einer dünnen Grenzschicht continuirlich über den körnigen Leibesinhalt hinziehe, dabei aber die Fähigkeit habe, durch unmerkliche Heranziehung neuer Theilchen aus der Umgebung das Contractionsmaterial an dieser oder jener Stelle zu vergrössern und die Contractions-Wellenbewegung in jeder beliebigen Richtung und unter den verschiedensten Formverhältnissen auszuführen. Wenn es auch dermalen noch nicht möglich sei, eine genauere Analyse der hierbei stattfindenden Bewegung der Theile im Einzelnen vorzunehmen, so sei doch so viel gewiss, dass es sich weder um eine Massencontraction, noch um das Fliessen einer tropfbar flüssigen Masse handele. Was man als Körnchenströmung beschrieben habe, sei auf warzenartige Erhebungen der contractilen Substanz zurückzuführen und nicht bloss an den Pseudopodien, sondern gelegentlich auch ausserhalb wie innerhalb der Schalen an der Oberfläche des Polythalamienkörpers zu beobachten. Die Existenz eines Kernes wird für Gromia in Abrede gestellt, dagegen bemerkt, dass die Rindenschicht nicht selten von mehr oder minder zahlreichen Vacuolen durchsetzt sei.

Im Gegensatze zu der letztern Angabe liefert M. Schultze durch erneute Untersuchungen an derselben Gromia oviformis den Nachweis nicht bloss des Vorhandenseins von körnerartigen Gebilden, sondern auch davon, dass dieselben in Zahl, Grösse und feinerer Structur mancherlei, für die physiologische Rolle, die sie zu spielen haben, anscheinend wichtige Verschiedenheiten darbieten. Die kleineren Thiere haben immer nur einen Kern, während grössere in der Regel deren mehrere besitzen, meist 16—20 und gelegentlich noch mehr (bis 60). Sie bestehen aus kleinen blassen homogenen Kugeln oder Bläschen, die eine verschiedene Grösse besitzen und

Digitized by Google

schon ohne Zusatz von Reagentien zu unterscheiden sind. Wahrscheinlicher Weise unterliegen sie zu bestimmten Zeiten noch weiteren Veränderungen, die den Kern zu einem Fortpflanzungskörper stempeln. Dass sich in der Körpersubstanz unserer Thiere eine contractile Rindensubstanz und ein körniger Leibesinhalt, der nur passiv beweglich sei, unterscheiden lasse, wird in Abrede gestellt, vielmehr behauptet, dass sich die Bewegungen der Rindenschicht ungeschwächt bis in die centralen Theile des Thierkörpers hinein fortsetzen, auch in dem letztern nicht selten aus den an einander hinziehenden, sich einander verschiebenden und endlich in einander übergehenden Strömen eine deutlich wahrnehmbare wogende Bewegung entstehe, die eine Unterscheidung von Bewegtem und Bewegendem vollständig illusorisch mache. Verf. wiederholt, dass es die ganze Masse des Gromienkörpers sei, welche die Fähigkeit der Contraction besitze, wie solches auch daraus hervorgehe, dass die von den Pseudopodien aufgenommenen Carminkörperchen nach kurzer Frist in das Innere des Körpers gelangen und hier nach allen Richtungen hin- und hergewälzt werden (Reichert und die Gromien, Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. II. S. 140—160).

Auch Stein macht darauf aufmerksam, dass die Zahl der Kerne bei Actinophrys so gut, wie bei Arcella mit zunehmender Körpergrösse beträchtlich wachse, bei letzterer bis zu 50, bei ersterer sogar bis 100 und 200. Trotzdem aber konnten niemals Theilungszustände beobachtet werden, so dass Verf. an eine selbstständige Bildung denkt. Organismus der Infusorien Abth. II. S. 16.

Zur Aufklärung und Orientirung für die Leser wiederholt Reichert später noch einmal (Archiv für Anat. u. Physiol. 1866. S. 256) die Behauptung, dass die sog. Körnchenströmung an den Scheinfüssen der Polythalamien nichts Anderes als eine Contractions-Wellenbewegung sei und nirgends von einer Bewegung wirklicher Körnchen herrühre.

Die Saftströmung im Innern der Pflanzenzellen, die

Digitized by Google

von Schultze u. A. dieser Körnchenströmung gleichgestellt wird, soll nach Reichert, der sie gleichfalls studirt hat (Berl. Monatshefte 1866. Mai Archiv f. Anat. u. Physiol. 1866. S. 417—464) mit den Bewegungen contractiler Gebilde eine nur oberflächliche Aehnlichkeit besitzen. Die dabei wahrnehmbaren Erscheinungen sollen (von den unter geeigneten Umständen an den Körnchen auftretenden Molecularbewegungen abgesehen) sämmtlich von den mechanischen Einwirkungen einer aus unbekannten Ursachen rotirenden „Mantelflüssigkeit," von gelegentlich eintretenden Adhäsionsstörungen und den Cohäsionszuständen abhängen.

Nach Dönitz (über die Bewegungserscheinungen an den Plasmodien von Aethalium septicum, Berliner Monatsber. 1867. S. 500—504) besteht auch die Körpermasse der Myzomyceten wie — nach Reichert — die der Gregarinen und Polythalamien, aus einer contractilen Rindenschicht und einer nur passiv beweglichen Inhaltsmasse.

Cienkowski's interessante Beobachtungen „über den Bau und die Entwicklung der Labyrinthuleen" (Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. III. S. 274—310) mit ihren an einem starren Netzgewebe hingleitenden Spindelzellen können wir hier übergehn, da die betreffenden Geschöpfe ganz wie die schon früher vom Verf. (Pringsheim's Jahrbücher für Botanik Bd. III. S. 408) beschriebenen sog. Fadenplasmodien allem Vermuthen nach als vegetabilische Gebilde zu deuten sein dürften.

Wallich handelt (Transact. micr. soc. 1865. T. V. p. 75—84) on the structure and affinities of the Polycystina und schlägt dabei folgende Eintheilung der Rhizopodengruppe vor:

1. Ordn. **Herpnemata.** Ohne Nucleus und contractile Blase.
   Fam. *Foraminifera.* Ohne Kieselskelet.
   Fam. *Polycystina.* Mit Kieselskelet.
2. Ordn. **Protodermata.** Ohne contractile Blase, jedoch mit Nucleus.

Digitized by Google

Fam. *Plagiacanthidae, Acanthometrina* und *Thalassicollina* mit solidem Skelet.

Fam. *Dictyochidae* mit röhrigem Skelete.

3. Ordn. Mit Nucleus und contractiler Blase.

Fam. *Actinophryina.* (Ausser Actinophrys auch Gromia, Lagynnis, Euglypha u. a.).

Fam. *Amoebina.*

Durch die Angaben von Doenitz (Sitzungsber. der Gesellsch. naturf. Freunde 1867. S. 29, Berliner Monatshefte 1867. Novemb.) sollen sich auch die Noctilucen am meisten an die Rhizopoden anschliessen, und zwar nicht bloss durch die Beschaffenheit und die Contractionserscheinungen ihres Körperparenchyms, sondern auch durch den Besitz einer Schale, die Verf. in der äusseren Körperhülle dieser Thiere wiedererkannt zu haben glaubt. Die contractilen Fäden, welche vom Kern aus durch den mit Seewasser gefüllten Hohlraum nach der durchsichtigen Schale hinziehen und unterhalb derselben zu einem engmaschigen Netzwerk zusammentreten, werden als Röhren gedeutet, in denen sich die von der Nahrung herstammenden Fettkörner hin- und herbewegten. Das Vorhandensein eines eigenen Afters liess sich nicht mit Sicherheit feststellen, doch ist die Schale in der Nähe des Mundes oberhalb des pfriemenförmigen Körpers von einer Spalte durchbrochen, die jedoch leicht übersehen werden kann. Wenn das Thier zu Grunde geht, dann ziehen sich die Fäden auf den Kern zurück. Mehrfach wurde beobachtet, dass die ganze Masse der contractilen Substanz zusammen mit dem stabförmigen Körper und der Geissel aus der Kugelschale hervorgepresst wurde, um sich sodann mit einer neuen Schale zu umgeben, die sich unter den Augen des Beobachters allmählich mehr und mehr vom Kern abhob. Aus Allem, was Verf. sah, schliesst er auf eine nahe Verwandtschaft mit den Rhizopoden.

M. Schultze erkennt (Archiv für mikroskosp. Anatomie Bd. II. S. 163) in der Ueberosmiumsäure ein Mittel, die verzweigten Protoplasmastränge der Noctilucen scharf und deutlich hervortreten zu lassen, und überzeugt

Digitized by Google

sich davon, dass der in der Hauptmasse des Protoplasma eingeschlossene Kern trotz seiner durchsichtigen Beschaffenheit aus zartcontourirten kugligen Gebilden zusammengesetzt ist, die eine wechselnde Grösse haben und wahrscheinlicher Weise zu der Fortpflanzungsgeschichte der Thiere eine Beziehung besitzen.

Robin und Legros machen (Journal de l'anatomie et de la physiol. 1866. p. 558) einige Mittheilungen über das Leuchten der Noctilucen und namentlich deren Verhalten gegen den electrischen Strom, der eine äusserst intensive Lichtentwickelung hervorruft.

Greeff publicirt (Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. II. S. 299—331. Tab. XVII u. XVIII) Beobachtungen „über einige in der Erde lebende Amöben und andere Rhizopoden" und macht uns dadurch mit der überraschenden Thatsache bekannt, dass in der schon längst als die Wohnstätte von Bärenthierchen, Anguilluliden und Rotiferen bekannten humusreichen Erdkruste auch eine ganze Anzahl von Rhizopoden vorkommt, die theils dem Gen. Amoeba angehören (*A. terricola, A. brevipes, A. granifera, A. gracilis*, sämmtlich neu), theils auch beschalt sind (*Amphizonella* — n. gen. — *violacea, A. digitata, A. flava, Arcella arenaria*, gleichfalls sämmtlich nn. sp.). Bau und Lebensgeschichte dieser Thiere sind freilich in mehrfacher Beziehung von dem gewöhnlichen Verhalten abweichend. Die Aussenfläche des Körpers ist auch bei den nackten Arten von einer ziemlich festen Beschaffenheit, die Bewegungen sind langsam und träge und werden durch Wassermangel vollständig unterbrochen. Die erdbewohnenden Rhizopoden gehören also gleich den mit ihnen zusammenlebenden Geschöpfen zu den Thieren mit Trockenstarre. Am genauesten beobachtete Verf. die Am. terricola, die eine ziemlich beträchtliche Grösse besitzt und in manchen Exemplaren denselben sonderbaren Zottenbesatz trägt, den Wallich bei seiner Am. villosa beschreibt (J. B. 1863. S. 169). Bei diesen Thieren bildet das Aussenparenchym des Körpers eine förmliche Rindenschicht, die durch Festigkeit und hyalines

Digitized by Google

Aussehen von der mehr körnigen Innenmasse verschieden ist und bei den fast peristaltischen Zusammenziehungen der Leibesmasse allein in activer Weise betheiligt scheint. Trotzdem ist zwischen beiden Massen keine scharfe Grenze, wie denn auch eine häutige Begrenzung nirgends an der Rindenschicht beobachtet wurde. Dass ebenso auch die contractilen Blasen der membranösen Auskleidung entbehren, wird dadurch bewiesen, dass dieselben bei den Körperbewegungen und der dadurch bedingten Pressung nicht selten je nach Umständen sich theilen und wieder zusammenfliessen, wesshalb sie denn auch an Zahl und Grösse auf das Manchfachste variiren. In günstiger Lage sieht man die grösseren Vacuolen ihren Inhalt gelegentlich auch nach Aussen austreiben. Gelblich braune Körper, die neben den Wasserbehältern im Innern vorkommen, möchte Verf. am liebsten als Leberzellen betrachten. Die Fortpflanzung knüpft an den Nucleus an, dessen Protoplasma zu Zeiten eine beträchtliche Menge scharf contourirter Körner ausscheidet, die sich allmählich vergrössern und eine körnige Beschaffenheit annehmen, auch schliesslich einen hellen Fleck (Kern) und eine contractile Vacuole im Innern erkennen lassen. Die letzten Stadien dieser Entwickelung beobachtet man freilich erst dann, wenn die neugebildeten Körperchen aus dem Nucleus hervorgetreten sind und durch das Parenchym des mütterlichen Leibes sich zerstreut haben. Unter solchen Umständen sieht man dieselben auch gelegentlich schon deutliche amöboide Bewegungen vornehmen. Einzelne Exemplare mit dem oben erwähnten Zottenbesatze enthielten statt der Embryonen auch wohl langgezogene dunkle Massen von anscheinend zäher Consistenz, die in ihrem Innern deutlich haarförmig geschlängelte Linien erkennen liessen und an die samengefüllten Hoden der Infusorien erinnerten. Amoeba brevipes vermehrt sich in abweichender Weise durch Theilung. Das neue Genus *Amphisonella* charakterisirt sich durch Anwesenheit einer ziemlich dicken glashellen Schale, die trotz einer auffallenden Resistenz gegen Reagentien von den

Digitized by Google

stumpfen Pendopodien durchbrochen wird. Bei der durch ihre violette Färbung ausgezeichneten A. violacea wurden einige Mal zwei durch eine Parenchymbrücke zusammenhängende Exemplare (in Zygose?) beobachtet.

In nahem Anschluss an diese Beobachtungen berichtet Verf. ferner die interessante Thatsache, dass die durch Schnitt und Druck gewonnenen Theilstücke von Actinophrys Eichhorni binnen wenigen Stunden sich in neue Thiere umbilden, die Anfangs freilich noch ohne Gegensatz von Rindenschicht und Marksubstanz sind, aber auch diese schon nach kurzer Zeit erkennen lassen. Da sich die Grösse der neu gebildeten Individuen genau nach der der Theilstücke richtet, man auch aus einem Exemplare beliebig deren zwei oder vierzig zu machen im Stande ist, kann man nicht annehmen, dass dieselben bereits im Innern des ursprünglichen Thierkörpers vorgebildet seien, auch die im Innern der Marksubstanz in Menge (bis zu 100 und mehr) vorhandenen Kerne mit den Theilsprösslingen nicht in Beziehung bringen. Dass diese Theilbarkeit übrigens nicht das Gen. Actinophrys beschränkt ist, beweist ein von unserem Verf. neu entdecktes amöbenartiges Thierchen von colossaler Grösse (1,5 Mm. Durchmesser), das man durch Theilung je nach Umständen gleichfalls in zwei oder mehrere Individuen umbilden kann. Abweichend von den echten Amöben zeigt der Leib dieses Thierchens übrigens ganz denselben blasigen Bau, wie Actinophrys Eichhorni, nur mit dem Unterschiede, dass keine Scheidung von Rinden- und Marksubstanz vorhanden ist, und die körnigen oder zelligen Gebilde überall in Menge zwischen den Protoplasmablasen zerstreut sind. Viele dieser Kerne enthalten im Innern eine Unsumme kleiner stäbchenförmiger Körperchen, die beim Zerdrücken hervortreten und dann in lebhafter Bewegung sich umhertummeln, so dass man fast geneigt sein könnte, dieselben als Samenelemente in Anspruch zu nehmen. (Ueber Actinophrys Eichhorni und einen neuen Süsswasserrhizopoden, besonders in Rücksicht auf Theilbarkeit desselben, resp. Vermehrung durch

Digitized by Google

künstliche Theilung, Archiv für mikroskopische Anatomie Bd. III. S. 396—403.)

Unter dem neuen Genusnamen *Raphidiophrys* (*Rh. viridis* sp. n.) beschreibt Archer ein actinophrysartiges Süsswasserthier, dessen Rindenschicht von einer grossen Menge kleiner Spicula nach allen Richtungen hin durchsetzt ist. Quarterly journ. micr. sc. T. VII. p. 178.

An dieser Stelle dürften wir wohl am besten der von Cienkowsky entdeckten *Clathrulina* aus dem Süsswasser Deutschlands und Russlands gedenken, einer Rhizopodenform, die sich am nächsten an Actinophrys anschliesst, aber nicht frei lebt, sondern in eine kuglige Gitterschale eingeschlossen und durch einen langen Stiel auf fremden Gegenständen befestigt ist. Der Protoplasmakörper des Thieres, der immer nur den Centralraum der Schale einnimmt, hat eine schaumige Consistenz und enthält unter zahlreichen Vacuolen einen freilich nur bei ganz jungen Individuen deutlich sichtbaren Kern. Fremde Körper, die den lang hervorgestreckten Pseudopodien ankleben, werden vom Protoplasma derselben umflossen und nach Verkürzung der Pseudopodien schliesslich durch die weiten Oeffnungen der Gitterschale hindurch dem Centralkörper zugeführt. Die Vermehrung geschieht durch Theilung und Bildung beweglicher Embryonen. Bei der erstern liegen die Anfangs noch mit Strahlen besetzten zwei Individuen eine Zeitlang gemeinschaftlich in derselben Schale. Erst später werden die Pseudopodien eingezogen, und dann verlassen die eingekugelten Thiere durch die Löcher des Gitterwerkes hindurch den frühern Behälter, um nach einiger Zeit die Form einer Actinophrys anzunehmen, den Stiel auszuscheiden und durch Bildung des Gitters wieder zu einer Clathrulina zu werden. Die beweglichen Embryonen gehen aus Cysten hervor, die durch zwei Mal wiederholte Theilung sich zu vieren in der Gitterschale entwickeln und nach dem Ausschlüpfen sich, wahrscheinlich durch Hülfe einiger Cilien, langsam im Wasser umhertreiben, bis sie sich

Digitized by Google

gleichfalls in Clathrulinen umbilden. Im encystirten Zustande können die Thiere, unbeschadet ihrer Lebensfähigkeit, austrocknen. Verf. unterscheidet nach der verschiedenen Entwickelung des Gehäuses zwei Arten, ohne dieselben mit specifischen Namen zu bezeichnen.

Möglichen Falls gehört zu Clathrulina auch ein von Archer beobachtetes Thier, das einer Actinophrys verglichen wird, die in ein durchlöchertes Gehäuse eingeschlossen sei. Quarterly Journ. micr. sc. 1867. T. VII. p. 295.

Ebendas. wird auch einer Actinophrys erwähnt, deren Körper aus zwei durch Structur und Farbe scharf gegen einander abgesetzten Lagen bestehe (Amphizonella?).

Coscinosphaera ciliosa, eine von A. Stuart in Neapel beobachtete und (Zeitschrift für wissensch. Zool. Bd. XVI. S. 328—345. Tab. XVIII) beschriebene neue Radiolaria aus der Familie der Ethmosphaerida besitzt eine aus Kalk bestehende stachlige Schale mit kleinern und grössern Oeffnungen. Die erstern dienen zum Durchtreten der Pseudopodien, die sich aber nicht frei entfalten, sondern auf der Oberfläche sowohl der Schale, wie auch der beweglichen Stacheln in Form eines dünnen Ueberzuges ausbreiten. Die dem Protoplasma beigemischten gelben Körper (Kerne Verf.) kommen durch die grösseren Oeffnungen nach Aussen und zwar mit solcher Schnelligkeit und Energie, dass Verf. davon das bekannte Phänomen des Aufsteigens abzuleiten geneigt ist. Die Nahrungsstoffe kleben bloss äusserlich an der Sarkodemasse fest — ohne davon umhüllt zu werden — und werden nach der Verdauung, die auf der Schalenoberfläche geschieht, den Stacheln entlang fortbewegt, bevor sie abfallen. Die Existenz beweglicher Körner in der Sarkodemasse ist ganz unzweifelhaft, doch glaubt Verf. daneben auch (mit Reichert) fortlaufende Contractionszellen an dem Ueberzuge der Stacheln annehmhen zu müssen. (Das Protoplasma der Meerqualster besteht abweichender Weise aus einer Masse rundlicher oder länglich rundlicher zusammengepresster Kügelchen, die durch eine

Digitized by Google

klebrige Grundsubstanz zusammengehalten werden.) Eine Centralblase wurde niemals aufgefunden — es ist also auch zweifelhaft, ob unser Thier wirklich den Radiolarien zugehört —, dafür aber beobachtete Verf. bei zahlreichen Exemplaren eine Fortpflanzung durch Theilung. Der die Schale nur zum geringsten Theil ausfüllende Thierkörper zerfiel dabei in meist zwei Stücke von oftmals ungleicher Grösse, die sich durch Ablagerung von Kalksalzen in der Peripherie und den davon ausgehenden Pseudopodien je mit einer Stachelschale umkleideten und nach dem Zerbrechen der Mutterschale hervortraten, aber Anfangs gewöhnlich noch eine Zeitlang unter sich zu einer gemeinschaftlichen Masse zusammenhingen. In manchen Fällen umhüllte sich auch wohl der eine — dann nackt bleibende — Ballen mit dem Ueberreste der Mutterschale, dieselben zu einem geschlossenen Gehäuse restaurirend.

Schneider macht die interessante Beobachtung, dass sich die aus der umgebenden Sarcodemasse ausgeschälte Centralkapsel von Thalassicolla nucleata nach Verlauf einiger Stunden durch Umlagerung mit neuer Sarcode und Pseudopodienbildung wieder in ein vollständiges Thier umbildet, und liefert damit den Beweis, dass die intracapsuläre Masse und nicht die extracapsuläre, wie man bisher anzunehmen geneigt war, das eigentliche Körperparenchym der Radiolarien darstellt. Da überdiess die Pseudopodien durch die Porenkanäle der Centralkapsel hervortreten, wie bei den Foraminiferen durch die Poren der Kalkschale, so rücken beide Gruppen dadurch noch näher. Die Colonien von Collozoum inerme lassen sich ohne nachtheilige Folgen zerschneiden, wie denn auch zwei neben einander gelegte Colonien nach einiger Zeit zu einer gemeinschaftlichen Masse zusammenfliessen. Zur Kenntnis des Baues der Radiolarien im Archiv für Anat. u. Physiol. 1867. S. 509—511.

Bóderia Turneri ist der Namen eines neuen Rhizopoden, der nach den Beobachtungen von Strethill Wright nach Gregarienart eine Menge pseudonavicellenartiger Körperchen hervorbringt. Verf. meint, dass

Digitized by Google

eine solche Fortpflanzung bei den Amöben häufiger vorkomme. Sie soll — ebenso auch bei den Gregarinen — an den Kern anknüpfen, den Verf. mit einem Ei vergleichen möchte, dessen Klüftungsprocess statt eines vielzelligen Wesens hier eine Menge einzelliger Geschöpfe hervorbringe. Journal of Anatomy and Physiology 1867. N. 2. (Quarterly Journ. micr. sc. T. VII. p. 216.)

Ueber Amoeba villosa und die davon ausgehenden Zotten vergl. Archer, quart. journ. microsc. sc. T. VI. p. 190. Aehnliche Zotten sah Archer (ibid. p. 266) gelegentlich bei Difflugia corona von einem Pseudopodium ausgehen.

Archer macht einige Mittheilungen über die beschalten Süsswasserrhizopoden, besonders Difflugien, und beobachtete den Conjugationsprocess derselben. Quarterly journ. micr. sc. T. VI. p. 185—188.

Ein von Archer entdecktes difflugiaartiges Thier, dessen Schale zwei Oeffnungen besitzt und daraus völlig symmetrisch seine schlanken und langen Pseudopodien hervorstreckt, erhielt den Namen *Amphitrema*. Quarterly journ. micr. sc. T. VII. p. 174.

Lang beschreibt eine Difflugia mit völlig durchsichtigem, dreieckigen Gehäuse, *Difl. triangulata* n. sp., Quarterly Journ. micr. sc. T. V. p. 286 mit Holzschnitt. Im Anschluss an diese Angaben hebt Archer später hervor, dass die Schale nicht dreieckig, sondern dreikantig, resp. gekielt sei und desshalb der Name D. carinata passender erscheine. Ibid. T. VII. p. 177.

Nach den Beobachtungen von Sam. Owen besitzen die Arten des Gen. Globigerina und Pulvinulina gleich den Polycystinen die Fähigkeit, nach Belieben aus der Tiefe des Meeres emporzusteigen und wieder unterzutauchen, so dass man sie mit letztern zusammen nicht selten an der Meeresoberfläche auffischt. Da die genannten Genera auch in ihrem Baue mancherlei Aehnlichkeit haben, so schlägt Verf. vor, sie in eine gemeinschaftliche Familie zu vereinigen und dieser den Namen *Colymbitae* zu geben. Das Verhältniss von Globigerina zu

Digitized by Google

Orbulina betreffend (vgl. J. B. 1858. S. 250), glaubt Verf. sich davon überzeugt zu haben, dass die erstere nicht das Junge der letztern sei, wie man früher anzunehmen geneigt war, sondern mit der umgebenden (Orbulina-) Schale, der die eingeschlossene Globigerina fest anhänge, der Art zusammengehöre, dass die Aussenschale nur als eine mehr zufällige („wild-growing") Umbildung über letztere zu betrachten sei. Aehnliche Erscheinungen kehren auch bei andern Foraminiferen wieder, wie namentlich bei Pulvinulina, so wie bei Cymbalopora und Discorbina, obwohl hier im Ganzen sehr viel seltener, als bei Globigerinen. Journ. Linn. Soc. Zool. P. IX. p. 147.

Die schon im letzten J. B. erwähnte Arbeit von Barker und Jones über die Foraminiferenfauna des Nordatlantischen und arctischen Meeres beruht auf Untersuchungen von Grundproben, die theils mit dem Schleppnetz, theils auch mit der Grundsonde aus der Baffinsbai, von den Hunde-Inseln, von Norwegen und aus dem nördlichen atlantischen Ocean hervorgeholt sind. Die Verff. stellen die beobachteten Arten von den einzelnen Orten zunächst tabellarisch zusammen und liefern dann eine systematisch geordnete Beschreibung derselben. Es sind nicht weniger als 125 Formen, welche die Verff. in den Kreis ihrer Betrachtungen ziehen und theils als Species, theils auch als Subspecies, Varietäten und Subvarietäten betrachten. Unter den Varietäten sind manche neu und von unsern Verff. auch mit neuen Namen bezeichnet, allein trotzdem müssen wir es uns versagen, specieller auf dieselben einzugehen, da eine nähere Berücksichtigung doch nur unter Bezugnahme auf die Speciesbeschreibungen unserer Verff. einigen Werth haben würde, diese aber kaum auszugsweise sich wiedergeben lassen. Die systematischen Ansichten unserer Verff. sind den Lesern unserer Berichte zur Genüge bekannt; dieselben wissen, dass unsere Verff. so ziemlich auf demselben Standpunkte stehen, wie Carpenter, und die sog. Arten als blosse Typen grösserer Entwickelungsreihen gelten lassen. Die hier niedergelegten Mittheilungen sind übrigens nicht bloss von zoologischem und faunistischem, sondern besonders auch von thiergeographischem Interesse, und das um so

Digitized by Google

mehr, als die Verff. ihren eigenen Untersuchungen in einer Reihe von Nachträgen auch noch die von Bailey und Pourtales über nordatlantische Foraminiferen folgen lassen, und aus allen den zahlreichen Einzeluntersuchungen eine tabellarische Uebersicht über die Verbreitung ihrer Arten zusammenstellen. On some Foraminifera from the North Atlantic and Arctic Oceans, including Davis straits and Baffinsbay, Philos. Transact. roy. Soc. Vol. 156. p. 325—441 mit vielen tabellarisch geordneten Verzeichnissen.

Sars hebt hervor (Forhandl. Videnskab. Selsk. Christiania 1865. p. 34), dass die von Parker und Jones aufgezählten Norwegenschen Foraminiferen bis auf zwei sämmtlich auch an der Küste von Drontheim bis zum Nordkap gefunden werden, ausserdem hier aber noch 21 andere Arten (unter denen die für Norwegen neuen Genera Cornuspira, Spiroloculina, Trochammia, Clavulina, Virgulina, Bigenerina, Planorbulina, Pulvinulina, Rotalia vertreten sind) vorkommen, die grössentheils bisher für britisch gehalten wurden. Vier dieser Arten scheinen neu zu sein.

Brady macht auf der Brittish association at Nottingham (quarterly journ. micr. sc. T. VI. p. 261) Mittheilungen über die Rhizopodenfauna der Hebriden, erwähnt dabei einer neuen Art des Gen. Lagena *(L. Jeffreysii)* und hebt hervor, dass er u. a. daselbst eine bisher bloss als tertiär bekannte Art (L. crenata) lebend angetroffen habe.

Derselbe zählt in seinem Berichte über die Ergebnisse der Darguefischerei an der Küste Northumberlands und Durhams 70 Foraminiferen auf (nat. hist. transact. Northumberland and Durham Vol. I. p. 51 ff.), fast ein Dritttheil der bis jetzt bekannten (112) englischen Arten. Unter ihnen zwei neue Formen: *Uvigerina irregularis* und *Textularia compressa*, die mit andern in dem ebendas. (p. 83—107) publicirten Catalogue of the recent Foraminifera of Northumberland und Durham desselben Verf.'s ausführlich beschrieben und abgebildet sind.

Die Abhandlung „on the rhizopodal fauna of Shetlands" desselben Verf.'s (Transact. Linnaean Soc. Vol. XXIV) ist Ref. noch nicht zu Gesicht gekommen.

Digitized by Google

Die Berichte der K. zoologischen Reichsanstalt vom 19. Febr. 1867 enthalten einige Angaben über die mit Tiefgrundgruben an der Westküste Istriens aufgebrachten Foraminiferen.

Ueber *Polymorphina tubulosa* n. vgl. Alder, quarterly Journ. microscop. science T. VII. p. 237.

Sam. Owen macht einige Mittheilungen über die von ihm in der Bay von Bengalen lebend gefischten Polycystinen und bemerkt dabei u. a., dass es ihm mehrfach gelungen sei, diese Thiere in Copulation zu sehen. (Proc. Linnaean Soc. T. VIII. p. 202—205). Leider erwähnt Verf. seine Arten nicht namentlich; man darf nach der Art der Mittheilungen überhaupt annehmen, dass der Verf. seine Studien ziemlich dilettantenartig betrieben hat.

3. Gregarinae.

Stein ist der Ansicht, dass die gregarinenartigen Thiere mit den Rhizopoden zu einer Klasse vereinigt werden müssten, und stützt sich dabei besonders auf den sog. Proteus tenax, der in Wirklichkeit eine Monocystis sei, die nur zufällig aus ihrem Wirthe, dem Cyclops quadricornis, in's Freie gerathen sei. Der Organismus der Infusionsth. Abth. II. S. 8.

In den Notes on the Gregarinida (Transact. microsc. soc. T. VI. p. 23—28. Tab. V) spricht Ray Lancaster die Vermuthung aus, dass der Inhalt der Pseudonavicellen nicht sogleich wieder zu den gewöhnlichen Gregarinen werde, sondern sich zunächst zu Geschöpfen entwickele, die unter andern, als den frühern Verhältnissen, zur Geschlechtsreife kämen. Die Längsstreifen, die bei vielen grösseren Gregarinen unter der Cuticula beobachtet werden, gehören keiner besondern Membran an, sondern sind nur der Ausdruck gewisser Contractionszustände in den äussern etwas festern Plasmaschichten. Ausser den — schon früher öfters beobachteten — colossalen Gregarinen der Regenwürmer beschreibt Verf. sodann noch *Monocystis cirratuli* n. sp., M. Nemertis Köll., M. pellucida Köll., *M. eunicae* n. sp. und M. phyllodocae Clap., die sämmtlich in Quernsey zur Untersuchung kamen.

Später giebt Verf. eine nähere Beschreibung der

Digitized by Google

bei Borlasia octoculata und B. olivacea vorkommenden Gregarinen, neben denen er nicht selten eine Anzahl parasitischer Eier im Körper der Wirthe antraf. Ibid. T. VII. p. 39—41. Tab. II.

Nach den Untersuchungen Balbiani's (étud. sur la maladie psorospermique des vers à soie, Journal de l'anatomie et de physiologie 1867. p. 263 ff.) sind die sog. Cornaliaschen Körper der kranken Seidenraupen deutliche Psorospermien, die sich durch Verfütterung auf gesunde Thiere (selbst andere Raupen) übertragen lassen.

Stieda untersucht (Archiv für pathol. Anat. Bd. 32. S. 132. Tab. III) die Psorospermien der Kaninchenleber und findet — wie Kaufmann und Lieberkühn —, dass dieselben ausserhalb des thierischen Organismus (sogar in schwacher Chromsäurelösung) eine weitere Entwickelung eingehen, indem der körnige Inhalt erst in zwei, dann in vier kleinere Kugeln zerfällt, die sich nach Verlauf einiger Wochen mit einer Hülle umgeben und ein diaphanes Stäbchen mit zwei Endverdichtungen in sich ausscheiden. Die weiteren Veränderungen blieben Verf. unbekannt, doch glaubt derselbe die Psorospermien hiernach für sehr frühe Entwickelungsstufen eines thierischen Parasiten halten zu dürfen, dessen vollkommen ausgebildeter Zustand noch unbekannt sei. Als erste Anfänge der spätern Psorospermien werden feingranulirte zellenartige Kugeln beschrieben, die — statt der normalen Epithelialzellen — in grosser Menge die Gallengänge der inficirten Stellen bedecken und durch Längsstreckung und Umlagerung mit einer derben Haut und kuglige Zusammenballung des Inhaltes die spätere Structur annehmen. Eine Einlagerung der Psorospermien in die Zellen des Epithelialbeleges hat Verf. niemals beobachtet, doch geht derselbe zu weit, wenn er eine solche auch für die Psorospermien des Darmkanales in Abrede stellt. (Ref. darf bei dieser Gelegenheit wohl an die dem Verf. unbekannten Beobachtungen von G. Wagener erinnern, Entwickelung der Cestoden, Bd. 24 der Verhandl. der L. C. Akad. S. 40.)

Dass die Psorospermien des Darmkanales — im Gegensatze zu der Behauptung Stieda's — gar häufig im Innern von Epithelzellen gefunden werden, ist nicht bloss

Digitized by Google

durch mehrfache frühere Beobachter (denen Ref. auch sich selbst anreihen könnte) constatirt, sondern neuerlich auch durch Reincke bewiesen, der diese Zellen nicht selten von jungen und alten Psorospermien erfüllt sah. Im Jugendzustande sind dieselben ohne die spätere Kapselhaut und amöbenartig beweglich, so dass Verf. nicht ansteht, die gewöhnliche Form der Psorospermien geradezu für den encystirten Zustand amöbenartiger Parasiten zu erklären. Die Viertheilung des Inhaltes geht nicht bloss im Wasser, sondern auch auf dem Boden der von inficirten Thieren bewohnten Ställen vor sich und repräsentirt vermuthlich den normalen Fortpflanzungsact. Die Producte dieser Theilung beschreibt Verf. übrigens als bauchige Körperhen, deren helle Grundsubstanz ausser einem grösseren Körnerhaufen noch drei oder vier glänzende Kugeln in sich einschliesse. Die von Stieda beschriebenen Formen werden — wohl mit Recht — als Kunstproducte oder Abnormitäten in Anspruch genommen und auf eine widernatürliche Trennung des hellen Plasma von dem Körnerhaufen zurückgeführt. Die angeschwollenen Enden des Plasmastranges sind nichts Anderes als zwei meist terminal gelegene glänzende Kugeln. Nach der Ansicht des Verf.'s verwandeln sich diese Keimkörner nach der Uebertragung in den Darm eines neuen Thiers ohne Weiteres in die amöbenartigen Jugendformen, wie das in der That auch die schon vor längerer Zeit angestellten Experimente von Kauffmann vermuthen lassen. Bei den vom Verf. untersuchten Kaninchen fanden sich die Psorospermien übrigens immer nur in dem Darme, nicht in der Leber, und mitunter in solcher Menge, dass die Lieberkühn'schen Drüsen stellenweise davon vollständig erfüllt waren, und in einem Falle das betreffende Thier in Folge der Affection an Darmkatarrh zu Grunde ging. Nonnulla quaedam de psorospermiis cuniculi dissert. inaug. Kiliae 1866. 12 Seiten in Quarto mit einer Tafel.

Leisering berichtet (Bericht über das Veterinärwesen im Königr. Sachsen für 1865. Jahrg. X. S. 41) über ein bis dahin noch nicht beobachtetes Vorkommen der Rainey'schen Körperchen in gelblich aussehenden Knoten, die von der Grösse einer Erbse bis zu der einer

Digitized by Google

Haselnuss massenhaft am Schlunde von Schafen gefunden wurden und den plötzlichen Tod ihrer Träger veranlassten. Verf. erklärt das abscessartige Verhalten durch die Annahme, dass die Schläuche sich nach und nach übermässig füllten, dann aber platzten und ihren Inhalt entleerten, wobei es jedoch auffallend bleibt, dass die gesunden Muskelpartieen des Schlundes keine Schläuche enthielten.

Der von Virchov — gegen die Angaben des Ref. — geleugnete Stäbchenbesatz der Rainey'schen Schläuche wird von Krause (Nachrichten von der K. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen 1865. N. 12. S. 305) bestätigt. Ebenso von Manz (Schultze's Archiv für mikroscop. Anatomie Bd. III. S. 345—366, Beitrag zur Kenntniss der Miescher'schen Schläuche), der sogar an die Möglichkeit denkt, dass diese Stäbchen — die er freilich ebenso wenig, wie Ref. für bewegliche Haare hält — bei der Einwanderung der Parasiten in Betracht kämen. Die von unserem Verf. zur Prüfung dieser Vermuthung angestellten Fütterungsversuche erwiesen sich übrigens als vergeblich, wie denn auch sonst auf keinerlei Weise eine Weiterentwickelung der Schläuche oder der eingeschlossenen Körperchen sich erzielen liess. Die kleineren Schläuche enthalten übrigens statt der nierenförmigen Körperchen runde Zellen, die diese erst später in ihrem Innenraum ausscheiden. Die Bewegungen, welche beim Hervortreten aus den Schläuchen bisweilen beobachtet werden, sind immer nur durch fremde Kräfte hervorgerufen. In einzelnen Fällen liess sich eine Theilung der eingeschlossenen Körperchen beobachten.

Knoch beschreibt im Journal des k. russischen Kriegsdepartements Bd. XCV. 1866. Januar (in russischer Sprache) einen Fall von Psorospermien an den Haaren; im Wesentlichen eine Bestätigung der bekannten Lindemann'schen Angaben. Die Existenz beweglicher (gregarinenartiger) Zustände konnte Verf. nicht constatiren; er zweifelt sogar an deren Vorkommen. Ref. schliesst sich dem vollkommen an und bemerkt, dass Hallier u. a. Botaniker die betreffenden Bildungen neuerdings als einen Pilz (Protococcus Beigelii Hall.) in Anspruch nehmen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Insekten während der Jahre 1867—68.

Von

Friedrich Brauer

in Wien *).

Pettigrew J. Bell bespricht in seiner grossen Abhandlung über den Flug der Thiere auch die Insekten in dieser Beziehung in ausführlicher Weise (Linn. Trans. V. XXVI. p. 197—277. pl. 12—15).

H. Landois und W. Thelen setzten ihre Untersuchungen über den Tracheenverschluss bei den Insekten im XVII. Bande von Siebold und Köllicker's Zeitschr. für wissensch. Zoologie (p. 187—214. T. XII.) fort.

---

*) Herr Dr. Gerstaecker, dem das Archiv für Naturgeschichte seit einer Reihe von Jahren die trefflichen Berichte über das ganze Gebiet der Entomologie verdankt, ist nicht mehr in der Lage, die dazu erforderliche Zeit dieser mühsamen und langwierigen Arbeit zu widmen. Derselbe wird jedoch auch noch fernerhin die Berichte über Arachniden, Myriapoden und Crustaceen liefern. Die Insekten hat Herr Friedrich Brauer in Wien übernommen. Wir wünschen uns Glück, eine so vielseitige und bewährte Kraft für den schwer zu ersetzenden Verlust gewonnen zu haben. Die Redaction ist Herrn Brauer zu besonderem Danke verpflichtet, dass er in so kurzer Zeit diesen Doppelbericht nachgearbeitet hat, und die Leser werden gewiss, dem Wunsche des Verf. gemäss, diesen Umstand berücksichtigen, wenn sich irgendwo Lücken ergeben sollten. Die gedrängte Abfassung für diesmal war eine Nothwendigkeit bei der Kürze der Zeit und geschah auf meine besondere Bitte.

Der Herausgeber.

Digitized by Google

Nach einem Rückblick auf die Arbeiten Burmeister's über Oryctes und L. Landois's so wie die von den Verfassern bereits erschienene Arbeit über denselben Gegenstand (Siehe diesen Bericht für 1865—66) geben dieselben eine eingehende Beschreibung des Verschlussapparates und seiner Funktionen. Derselbe liegt erst hinter dem Stigma und verschliesst nicht dieses selbst, wie Burmeister angiebt. Seine wesentlichste Construction wurde bereits von Gerstaecker im vorigen Berichte geschildert; er besteht aus vier Theilen: 1) dem Verschlussbügel, 2) dem Verschlusshebel oder Kegel, 3) dem Verschlussbande und 4) dem Verschlussmuskel. Die drei ersten Theile sind Hartgebilde. Sie umgeben den Anfang des Tracheenrohres innerhalb des Stigmas und der Verschluss wird durch Andrücken des Verschlussbandes an den Verschlussbügel mittelst besonderer mechanischer Vorrichtungen — einen Chitinstab oder rechtwinklig gebogenen Hebel — bewerkstelligt. Dieser Apparat wurde bei keinem Insekt bis jetzt vermisst, ist aber bei Neuropteren und Libellen auf ein Minimum reducirt. Seine Innervation erhält derselbe vom centralen und transversalen Nervensystem aus kleinen, beiden Systemen gemeinschaftlichen Ganglien in der Nähe der Stigmen. Für die Respiration der Insekten ist dieser Apparat unentbehrlich, da die Tracheen die Luft nicht weiter treiben können und die durch die ganzen Körperbewegungen bewirkte Strömung, die eben eingeathmete Luft sogleich wieder austreiben würde, wenn die Trachee nicht gleich nachher geschlossen werden könnte. Die Respiration wird daher bei den Insekten vermittelt: 1) durch die Körperbewegungen im Allgemeinen, 2) durch das den ganzen Körper durchziehende lockere Gewebe, welches von der Peritonealhaut ausgeht, 3) durch Contraction der Muskelfasern, zwischen welchen die Tracheenzweige hinziehen, 4) durch die unwillkürlichen Bewegungen gewisser Organe, 5) durch den Blutstrom selbst, 6) durch die queren Muskeln, welche über die Tracheen hinziehen und 7) durch den Verschlussapparat der Tracheen. Ebenso wichtig ist leicht begreiflich letzterer für den Flug selbst. — Durch Eintauchen der Insekten in Oel werden die Muskeln gelähmt und die Thiere ersticken. Die Verfasser schildern dann den Verschlussapparat bei verschiedenen Käfern, Schmetterlingen, Hymenopteren, Dipteren, Aphanipteren, Neuropteren, Wanzen und Blatten.

Eine umfassende Arbeit über die Ton- und Stimmapparate der Insekten in anatomisch-physiologischer und akustischer Beziehung hat H. Landois im 17. Bande von Siebold und Kölliker's Zeitschr. f. wiss. Zoologie (p. 105 ff. Taf. X. u. XI.) veröffentlicht.

Der Verfasser beginnt seine Abhandlung mit einem Rückblick

Digitized by Google

auf die bisherigen Forschungen in dieser Richtung und führt zahlreiche Stellen aus Aristoteles an. Als Tonapparate bezeichnet der Verf. alle jene Gebilde, welche auf mechanische Weise durch Aneinanderreiben wirken, als Stimmapparate dagegen nur solche, welche mit den Respirationsorganen in Verbindung stehen. Selbst die bereits bekannten Tonapparate werden einer nochmaligen mikroskopischen Untersuchung unterzogen und ihr Bau eingehender als dies bisher der Fall war, geprüft. — In der Ordnung der Orthopteren finden sich nur Tonapparate; die Acridier bringen ihre Laute durch Reibung der Schenkel an die Flügeldecken hervor und zwar an eine bestimmte Ader derselben, welche Schrillader genannt wird. Das Geklapper von Oedipoda stridulus entsteht durch Reiben der Längsadern der Hinterflügel an die Vorderflügel; die Gryllen zeigen einen Tonapparat an der Basis der Flügel in bekannter Weise Die Schrilladern (die 2te Querader) zeigen an der Unterseite zahlreiche kleine Stege und reiben an eine Seitenader des darunter liegenden Flügels. Aehnlich sind die Apparate bei Gryllotalpa, Decticus und Locusta (♂) gebaut. — Verschiedenartiger sind die Lautäusserungen der Käfer, einige (Anobium) schnellen die Kiefer gegen eine Unterlage, indem sie die Beine dicht aneinander stellen und mit dem Leibe eine hämmernde Bewegung machen; andere reiben verschiedene Körpertheile aneinander — die Hinterleibsringe gegen die Flügeldecken (Necrophorus), oder gegen die Hüften der Hinterbeine (Geotrupes), oder die Vorderbrust gegen die Mittelbrust an der Oberseite (Cerambycidae) oder Unterseite (Elateridae). — Zu diesen Apparaten gesellt sich nun bei vielen der Brummapparat (in spec. bei Melolontha). Letzterer ist als Stimmapparat aufzufassen und findet sich dicht innerhalb der Hinterleibsstigmen im Lumen des Tracheenrohres. Der Maikäfer besitzt 14 solcher Apparate, da er jederseits 7 Stigmen hat. Der Brummapparat steht im wesentlichen Zusammenhang mit dem Tracheenverschlussapparat. (Siehe diesen). An letzterem entspringt eine dünnhäutige Zunge, die in das Lumen der Tracheen hineinragt. Bei der Vörschliessung der letzteren wird sie gegen den Bügel gedrängt. Beim raschen Respiriren vibrirt die Zunge und erzeugt das Summen des Käfers. Unterstützt wird das letztere durch den Flügelschlag. — Das Tönen der Dipteren wird auf verschiedene Weise hervorgebracht. Ein verhältnissmässig tiefer Ton entsteht durch die Flügelschwingungen, ein oft knisterndes Geräusch durch Reibung der Hinterleibsringe und heftige Drehungen des Kopfes gegen die Brust, die eigentliche Stimme der Fliegen hat aber ihren Sitz in den Stigmen der Brust. Zu Versuchen wurden Musca vomitoria und Eristalis tenax verwendet. Werden einer Fliege Kopf, Flügel, Beine und Abdomen abgeschnitten, so lässt der Brustkasten noch eine Stimme erschallen. Durch Entfernen der Schwingkolben wird dieselbe schwächer. Schon

Digitized by Google

Burmeister erkannte in den Stigmen den Sitz des Stimmapparates. Letzterer hat folgenden Bau: In der Nähe des Stigmas erweitert sich die Trachee zu einer halbkugeligen Blase, deren äussere Oeffnung der Stigmenrand bildet; die Blase faltet sich oft in zierliche Blättchen, welche durch einen dicht unter der Stigmenöffnung liegenden Brummring auseinandergehalten werden. Durch die Respiration werden die Blättchen in Schwingungen versetzt und dadurch ein Ton erzeugt. Der Brummring steht mit den Halteren in Verbindung und die Schwingungen der letzteren werden somit auch auf die Stimmblättchen verpflanzt. Der Verf. bespricht ferner noch diese Organe bei Scatophaga und Musca domestica. Stratiomys zeigt kein Stimmorgan, macht dagegen ein Geräusch mit der Flügelwurzel. Unter den Nematoceren haben nur die Mücken eine wahre Stimme. — In einem eigenen Kapitel erklärt der Verf. die Halteren zur Bewegung des Brummringes von wesentlichsten Belang. Erst in zweiter Linie wirken sie durch dieselbe Bewegung auf die Respiration und Flugfähigkeit. — Was die Cicade betrifft, so kommt der Verf. zu dem Schlusse, dass der Sitz ihrer Stimme ebenfalls in den hinteren Thoraxstigmen zu suchen ist, welche bisher durch ihre Lage unter den Hinterbeinen übersehen wurden und an deren Chitinrande die Stimmbänder angebracht sind. Das Häutchen und die Höhlen sind nur Resonanzapparate. Referent, welcher Cicada haematodes lebend beobachtete, kann letzteres bestätigen, denn nach Entfernung des zarten Häutchens war der Ton kaum merklich geschwächt. Dagegen glaubt derselbe auf ein Gebilde aufmerksam machen zu müssen, welches bei allen männlichen Cicaden an der Oberseite des Hinterleibes, jederseits am Grunde liegt, zuweilen frei ist, zuweilen von einem Lappen des folgenden Segmentes ganz oder theilweise bedeckt wird. Man findet dort in einem ovalen Spalt eine Blase vortretend, die durch stärkere Rippen gespannt erhalten ist und wohl in wesentlicher Beziehung zum Stimmorgane steht, da sie den ♂ ausschliesslich eigen ist. — Selbst für die Art-Beschreibung dürfte dieses Organ und die sie deckende Schuppe (an der Oberseite) wichtig sein. So auffallend das Gebilde ist, so wurde es bis jetzt gänzlich übersehen. — Von Schmetterlingen erwähnt Verf. die Sphingiden, welche mittels der Palpen ein Geräusch erzeugen. Die Stimme der Hummeln wird durch die Hinterleibsstigmen, die der Biene durch die Thoraxstigmen erzeugt. — Auch die Odonaten sollen nach L. in den Thoraxstigmen ein Stimmorgan besitzen. — Die Arbeit enthält genaue Messungen der Bestandtheile der Stimmorgane, ferner der Töne der Flügelschwingungen und Bestimmungen der Tonhöhe verschiedener Insekten.

Die Stimmapparate der Insekten sind mit der Wirkung der Zungenpfeifen zu vergleichen. Die Insekten bringen vermittelst

Digitized by Google

der Exspirationsluft in ihren Stimmapparaten ihre Stimme willkührlich hervor. Schliesslich bespricht Verf. die Zahl der Flügelbewegungen, die Muskulatur der Stimmapparate, die letzteren als Analoga der Tracheenverschlussapparate, die Schutzvorrichtungen der Tonapparate und den Zweck der Insektenstimme.

Ueber ein arterielles Capillar-Gefässsystem bei den Insekten berichtet J. Kunckel (Ann. Scienc. Naturell. 5. Ser. X. p. 86).

Der Verf. schliesst sich der Ansicht Blanchard's an, nach welcher das arterielle Blut der Insekten in dem Peritrachealraum cirkulirt und die Blutgefässe mit dem Tracheennetz auf diese Weise vereint sind. Das venöse Blut hingegen läuft in den Lacunen der Körperhöhle zum Rückengefässe zurück.

Einen Beitrag zur Kenntniss der Leuchtorgane von Lampyris noctiluca gab P. Owsjannikow in d. Mém. Acad. Sc. de St. Petersbourg XI. n. 17. p. 12. pl.

Siehe auch J. F. Becker, über Lampyris splendidula (Öfvers. of Finska Vet. Soc. Forhandl. VIII. p. 15—21).

L. Landois hat eine genaue anatomische Untersuchung der Bettwanze und Verwandten begonnen (Siebold u. Köll. Zeit. f. wiss. Zool. T. XVIII. p. 206. pl. XI. u. XII).

Nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick und einigen systematischen Bemerkungen schildert Verf. den Bau der Mundtheile und des Darmkanales und seiner Anhänge. Von Speicheldrüsen unterscheidet Verf. nebst den zwei schon von Leon-Dufour beschriebenen noch zwei Paare, die verästelten und schlauchförmigen. Einer eingehenderen Betrachtung wurde der bei der Bettwanze in specie noch nicht untersuchte Stinkapparat unterzogen. Derselbe mündet zwischen dem dritten Fusspaare, unter dem Fortsatze des Mesothorax. Man unterscheidet an ihm die Stinkdrüse-, Blase und den Ausführungsgang. Das ölige Sekret soll durch die Muskel der Beine herausgedrückt werden.

Max Schultze: Ueber die Endorgane des Sehnerven im Auge der Gliederthiere. (Archiv für mikr. Anat. Bd. III. p. 404. 408).

Der Verf. weist nach, dass in den Krystallkörpern des Arthropoden-Auges keine solchen Vorgänge ablaufen, wie in den Aussengliedern der Wirbelthier-Stäbchen, dagegen aber den Aussengliedern vergleichbare Bildungen hinter den Krystallkörpern vorkommen. Als solche sind nach demselben Gottsche's gerippte

Digitized by Google

Doppelpyramiden des Krebsauges, die Querstreifungen in der »vierkantigen Anschwellung« des Nervenstabes bei Käfern u. s. w. zu betrachten.

Derselbe hat eine umfassende Arbeit über den feineren Bau der zusammengesetzten Augen der Krebse und Insekten (Bonn 1868. p. VIII. u. 32. 2 Taf.) veröffentlicht.

H. Landois: Das Gehörorgan des Hirschkäfers (Lucanus cervus) (Archiv für mikroskopische Anatomie von M. Schultze T. IV. p. 868. Bonn).

Der Verf. schildert in Kürze den feineren Bau der Endlamelle der Fühler des bezeichneten Käfers, an welcher schon mit freien Augen auf der oberen und unteren Seite ein punktförmiges Grübchen von 0,1 Mm. Durchmesser zu bemerken ist. Die Chitinhaut der Lamelle besteht aus zwei Schichten, die äussere ist von Kanälen durchsetzt, von kreuzförmiger Gestalt, über welchen je ein Haar eingelenkt ist; die zweite Schicht ist faserig und lässt an der Stelle der Kanäle Lücken. Unter dieser liegt die Hypodermis. Der Fühlernerv entspringt am Kopfganglion dicht unter dem Sehnerven und geht gerade zu den Fühlern. Beim Eintritt in die Lamelle ist der Nerv einfach und dick, verzweigt sich dann in drei Aeste und diese wieder in viele feinere Stämmchen, die letzten Fasern gehen in die Hypodermis und jedes Fäserchen schwillt zu einer Ganglienzelle an, jede dieser Zellen sendet zu der ihr zugehörende Lücke in der zweiten Hautschicht einen Fortsatz in den Porenkanal der ersten Chitinschicht, der bis zur Einlenkung der Haare reicht. Diese Fortsätze der Ganglienzellen sind stäbchenförmig und bestehen aus einer Hülle und einem Axenkörper. — Die Haare sind auf der ganzen Endlamelle vertheilt und theils grösser, theils kleiner, an den Grübchen weniger entfernt von einander. Letztere Haare werden in Verbindung mit den Nerven nach Analogie mit den Hörhaaren der Krebse als Gehörorgane oder die Grube als Gehörgrube in Anspruch genommen, ebenso die kleineren Haare der ganzen Lamelle, während die grösseren als Tastorgane gedeutet werden. Aehnliche Bildungen finden sich auch bei Dorcus.

H. Landois und W. Tholen beschrieben (Siebold und Köll. Zeitsch. f. wiss. Zool. 1867. T. XVII. p. 34. T. X.) die Entwicklungsgeschichte der facettirten Augen von Tenebrio molitor.

Die Verff. geben zuerst eine Schilderung des Larvenauges der Art, welches sehr einfach gebildet ist und keine Umhüllungskörper, Linsen und Iris u. s. w. wie das Raupenauge, zeigt. Das künftige

Digitized by Google

Käferauge bildet sich aus einer Imaginalscheibe auf der Peritonealhaut einer Kopftrachee. Die Entwicklung beginnt in der Larve über deren Augen dicht unter dem Chitinpanzer an einer Haar- und Drüsenfreien Stelle. Nachdem sich in einzelnen Zellen der Imaginalscheibe Pigment abgelagert hat, entwickelt sich über dieser Zelllage die Cornea der Nymphe, welche von vielen Porenkanälchen durchsetzt ist, die ihr ausschliesslich eigen sind (d. h. allen Nymphenhornhäuten) und in besonderer Beziehung zur weiteren Entwicklung der Anlage des Auges stehen. In der Nymphe bildet sich nun um die grösser gewordenen Pigmentzellengruppen eine hyaline Hüllmembran und dann weiter durch eine Zellvermehrung in der Imaginal-Scheibe über letzterer eine neue Zellschicht, deren Zellen durch Resorption der Wände sich vergrössern und die erste Schicht der Cornea des Käferauges bilden. An der weiteren Aufbildung der Cornea betheiligen sich die Matrix der Puppencornea und die Semperschen Kerne. Die Poren der ersteren schwinden, letztere gehen aus der Imaginalscheibe hervor und liegen zwischen den Pigmentzellengruppen und der Zellschicht der Cornea. Sie sondern eine stark lichtbrechende Schicht ab. Die Cornea wird daher von der Hypodermis und von der Imaginalscheibe gebildet. Die Pigmentzellgruppen werden zum Umhüllungskörper jeder Augenabtheilung. Das Larvenauge degenerirt vor der Puppenhäutung. wird aber nicht vollständig resorbirt, die Verbindung mit dem Nerven reisst ab und das Sehnervenganglion legt sich dicht unter die Imaginalscheibe. Aus ersterem wachsen nun die Nervenstäbe hervor und treffen auf die sie umgebenden Pigmentzellen, womit das Auge des Käfers seine Ausbildung erreicht hat.

Dujardin (Mém. sur les yeux simples ou stemmates des animaux articulés. Ann. sc. natur. 5. sér. 1867. tom VII. p. 104).

Der Verf. hat genaue Untersuchungen über die physikalischen Eigenschaften der Augen der Insekten vorgenommen und unterscheidet zweierlei Arten von Linsen, die einen finden sich bei Dipteren, Lepidopteren und einigen Coleopteren und haben eine bestimmte, vom Krümmungshalbmesser und dem Brechungsindex abhängige Fokaldistanz, die anderen, welche bei den Hymenopteren, Orthopteren vorkommen, so wie die einfachen Augen der Spinnen und Insekten zeigen einen ganz anderen Bau. Man muss sich dieselben als Linsen vorstellen, welche aus concentrischen Zonen bestehen, deren Krümmungshalbmesser vom Centrum gegen den Umkreis kürzer werden. — Nachdem derselbe die Ansicht Müller's, dass die Ocellen nur zum Sehen in die Nähe dienen können, widerlegt hat, stellt er fest, dass eine eigentliche Cristalllinse in den Ne-

Digitized by Google

benaugen der Gliederthiere fehlt, und dass diese Thiere durch die Krümmung des brechenden Mediums allein gleichgut in die Nähe und Ferne sehen können, ohne durch einen besonderen Accomodationsapparat die Distanzen im Innern des Auges zu verändern.

M. Lespès Recherches sur les Coléoptères aveugles et sur l'organisation et les moeurs des Termites 1868. April (Comptes rendus T. 68. p. 1400).

Der Verf. hat genaue Untersuchungen über das Gehirn der blinden Höhlenkäfer vorgenommen und dessen Bau nach Art desjenigen der Larven gefunden. In Betreff der Termiten (T. lucifugus) fand er, dass ♂ und ♀ sowohl bei Soldaten als Arbeitern vertreten sind und durch Spuren von Geschlechtsorganen zu erkennen sind, ferner, dass zweierlei fruchtbare Formen, grosse und kleine zu unterscheiden sind. — (In Betreff der Arbeiter ist zu bemerken, dass man dieselben für Larven oder Junge überhaupt hielt und es zweifelhaft war, ob man überhaupt geschlechtslose Arbeiter wie bei den Ameisen unterscheiden sollte. Sind die arbeitenden Termiten »Larven,«, dann erscheint es nicht auffallend, dass man unter ihnen beide Geschlechter findet. In Betreff der Soldaten ist es aber gewiss sehr merkwürdig und neu. Jedenfalls sollten grössere exotische Arten untersucht werden.)

Derselbe hat die genauen Untersuchungen über die augenlosen Käfer in d. Ann. d. Scienc. naturelles (5. Ser. IX. p. 63. pl. 1) veröffentlicht.

Folgende Arten wurden in dieser Hinsicht geprüft: Claviger Duvalii, Adelops pyrenaeus, Langelandia anophthalma, Chennium bituberculatum, Aphaenops Leschenaultii und Pholeuon Querithari.

Die oben angezeigte Arbeit über die Termiten ist dem Ref. nicht zugekommen.

Claparède erwähnt Landois's Untersuchungen über die Augen der Raupen in d. Biblioth. Universelle Nov. 1866. Bull. Sc. p. 272, übersetzt in Ann. and Mag. of Nat. Hist. 3. Ser. XIX. p. 61).

E. Bessels. Studien über die Entwicklung der Sexualdrüsen bei den Lepidopteren (Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. XVII. p. 545. pl. 32. u. 34).

Wie dies bei anderen Insekten bereits ermittelt worden, zeigt sich die Anlage der Geschlechtsdrüsen schon im frühen Larvenleben und nach des Verf.'s Untersuchungen kann schon im Embryo der Insekten Geschlechtsunterschied bemerkt werden. Diese Studien sind wesentlich geeignet, die von Landois befürwortete Entstehung der Geschlechter zu widerlegen. (Siehe p. 353.)

Digitized by Google

Den bei weitem grössten Theil der Veränderungen erleiden die Geschlechtsorgane während des Raupenlebens. Bis zur Verpuppung werden, wenn auch nicht stets, einerseits die Samenfäden bis zur Vollendung der Form geführt, andererseits an den Eiern das Chorion hergestellt. Bei überwinternden Puppen werden obige Theile erst in diesem Stadium vollendet.

Hauptsächlich hat der Verf. die Vorgänge während des Raupenlebens untersucht und wird die späteren in der Folge berücksichtigen. Er giebt eine Uebersicht der von ihm gemachten Untersuchungen und widerlegt in vielen Punkten die in derselben Zeitschrift erschienenen Ansichten Herm. Meyer's.

H. Grenacher hat (Siebold und Köll. Zeitschr. f. wiss. Zool. 1868. T. 18. p. 95. T. V.) die Eier einer Ephemeriden-Art untersucht und ist über deren Bau zu einer von Leuckart verschiedenen Ansicht gelangt.

Letzterer hielt nämlich die beiden polaren, hutpilzförmigen Aufsätze für Bündel von Spermatozoen, während Verf. nachweist, dass diese Aufsätze schon in den Eierröhren der Nymphen an den Eikeimen zu sehen sind; auch fand er die Micropyle nur einfach. Als neu beschreibt derselbe merkwürdige an langen Fäden flottirende kugelige Gebilde, welche in der Zahl von 8—12 an zwei kreisförmigen Zonen des Eies sitzen und vielleicht zur Befestigung des letzteren in starkfliessendem Wasser dienen.

Eaton bespricht die Homologien der Eierlegscheiden (Trans. Ent. Soc. London 1868. p. 141).

Packard bespricht die Homologa des Eierlegers bei den männlichen Insekten. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. T. XI. p. 393—399.

F. Meinert macht auf das Vorkommen eines doppelten Samenganges bei den Männchen einiger Forficuliden-Arten aufmerksam (Naturhistorick Tidsskrift. 3. ser. T. V. p. 278—294).

G. Dorfmeister: Ueber Zwitter bei den Schmetterlingen. Mitth. naturw. Ver. für Steyermark. 1867. Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 181—184).

Der Verf. spricht die Vermuthung aus, dass schon bei der Bildung der Eikeime eine Mischung der männlichen und weiblichen Keime stattfinde und zu jedem halb ♂ und ♀-Falter aus derselben Brut ein umgekehrt gebildetes, ergänzendes Individuum als vorkommend anzunehmen sei, eine Vermuthung, welche mit den Kenntnissen der Bildung der Eikeime und deren Befruchtung nicht vereinbar ist und z. B. differente männliche und weibliche Keime bedin-

Digitized by Google

gen würde. Wir wissen aber, dass z. B. bei der Honigbiene u. a. die Befruchtung allein einen Einfluss auf das Geschlecht des Eies ausübt.

A. Gerstäcker hat ein hermaphroditisches Exemplar von *Sphinx populi* einer genauen anatomischen Untersuchung unterzogen und bei demselben beiderlei Geschlechtsorgane abnorm und verkümmert, die weiblichen jedoch vorwaltender vorgefunden. (Sitzber. der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin 15. Oct. 1867.)

Goossens (Bull. Soc. Ent. Fr. p. IV.) bemerkt über das Vorkommen äusserer Geschlechtsorgane bei Raupen.

A. Dohrn: On the Morphology of the Arthropoda (Journ. of Anatomy and Physiol. T. II). Der Verf. stellt vergleichend embryologische Betrachtungen über die Crustaceen und Insecten an und bespricht die für beide Classen homologen Gliedmassen.

T. Goossens: Note sur les pattes membraneuses des Chenilles. (Ann. Soc. Ent. France 4. sér. T. VIII. p. 745—748).

Der Verf. beobachtete, dass die Zahl der Raupenfüsse bei einigen Arten mit den Häutungen zunimmt. Beobachtet wurden Xylomyges conspicillaris, Mamestra brassicae. Berce bestätigt die Beobachtung durch Untersuchungen an Polia flavocincta (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XCVII.)

Guenée: Ueber ein eigenthümliches Organ an der Puppe einer Lycaena (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. sér. tom. VII. p. 665. pl. 13).

A. E. Eaton: Zur Anatomie der unentwickelten Caenis macrura Steph. (Trans. Ent. Soc. London 1868. p. 279).

Girard (Maurice) (Les Métamorphoses des Insectes. Paris 1867) bespricht in dieser kleinen Schrift viele Punkte der allgemeinen Entomologie und Metamorphosen.

A. S. Packard bespricht die Entwicklung einer Diplax-Art (?) im Ei und die neugeborne Larve. In Bezug der neuerer Zeit entstandenen Fragen über die erste Anlage des Embryo's enthält diese Arbeit jedoch keine näheren Angaben. (Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. T. XI. 1868. 22. Jan.)

Digitized by Google

H. Landois sucht bei der Biene u. a. Insekten zu beweisen, dass das Geschlecht des Individuums sich erst während der Entwicklung der Larve durch die Qualität und Quantität des Futters differenzire und reichliche Nahrung der Larve stets weibliche Imagines erzeuge. (Ueber das Gesetz der Entwicklung der Geschlechter bei den Insekten Zeitsch. f. wiss. Zool. T. XVII. p. 375.) — Compt. rend. tom. 64. p. 222. und Ann. and Mag. of Nat. hist. 1867. 3. s. T. XIX. p. 224.

Kleine spricht sich gegen das Landois'sche Gesetz der Entwicklung der Geschlechter aus und weist nach, dass sich an der Larve schon das Geschlecht erkennen lässt (Siebold. Zeitsch. für wissen. Zoologie XXII. p. 533.) Bienenzeit. No. 11. 1867).

v. Siebold beweist gegen Landois, dass das Geschlecht des Insektes schon im Ei desselben bestimmt sei und nicht durch das Futter entstehen oder verändert werden könne. (Zusatz zu Landois' vorl. Mitth. Zeitsch. f. wiss. Zool. 1867. T. XVII. p. 525. Uebers. Ann. et Mag. of Nat. Hist. 4. ser. V. II. p. 205.)

Em. Bessels: Die Landois'sche Theorie widerlegt durch das Experiment (Sieb. und Köll. Zeit. f. wiss. Zool. T. 18. p. 124).

Der Verf. zeigt durch viele Versuche, dass die Uebertragung der Eier, z. B. Drohneneier in Arbeiterzellen von den Bienen erkannt wird und die Eier herausgeworfen werden. Dagegen theilt er mit, dass v. Berlepsch die Uebertragung durch eine genau angegebene Methode gelungen sei und zu dem Resultate geführt hat, dass sich aus den Droneneiern in Arbeiterzellen auch folgerichtig Dronen entwickelten, wodurch die Landois'sche Theorie fallen musste. Der Verf. zwang sogar auf höchst sinnreiche Art die Bienenkönigin selbst in Drohnenzellen Arbeitereier zu legen und erhielt stets nur Arbeiter aus diesen Zellen und keine Buckelbrut. Desgleichen entwickeln sich aus den Eiern einer drohnenbrutigen Königin in Weiselzellen nur Drohnen-Larven, welche in der Regel von dem heterogenen Futter getödtet werden. — Es steht daher fest, dass bei den Bienen die Entstehung des Geschlechtes von der Befruchtung abhängig ist und nicht, wie Landois behauptete, von der reichlicheren und differenten Nahrung.

Felix Plateau: On the production of the sexes

Digitized by Google

in Becs (Ann. Mag. Nat. Hist. 1868. 4. ser. V. II. p. 252—255).

Der Verf. unterstützt die Ansicht von Landois (siehe diesen) über den Indifferentismus der Larven und deren geschlechtliche Trennung vermittelst differentem Futter, durch Beispiele aus Balbiani u. a. — In wiefern diese Ansicht für die Bienen sich verhält, hat Bessel hinreichend klar gemacht (vide supra).

A. Sanson: Ueber Drohnenbrut in Arbeiter-Zellen. (Comptes rendus T. XVI. p. 754—756). Ein Beweis gegen Landois.

C. Claus: Ueber das Männchen von *Psyche helix* (helicinella) nebst Bemerkungen über die Parthenogenesis bei Psychiden (Zeitsch. f. wiss. Zoologie 1867. XVII. p. 470. pl. 28).

Der Verf. bespricht die Mittheilungen über spontane Fortpflanzung verschiedener Psychiden und regt insbesondere zur weiteren Beobachtung der Solenobia triquetrella an, welche nach Hoffmanns Beobachtung sich bald auf geschlechtlichem bald auf parthenogenetischem Wege fortpflanzt und zwei Formen unterscheiden lasse. Ein ähnliches Verhältniss besteht auch bei Psyche helix, von der er zuerst das Männchen beschrieb und abbildet. (Vgl. d. vorig. Bericht p. 390). Dasselbe scheint von Ps. helicella H. Sch. nicht verschieden zu sein und letzteres höchstens einer südlichen Varietät anzugehören. Dem von Claus gezogenen ♂ fehlen Rüssel und Labialtaster sowie die Sporne der Hinterschienen und die Nebenaugen. Auf Taf. 28 sind die Raupensäcke beider Geschlechter, die Nymphen und Imagines so wie deren Körpertheile genau dargestellt.

U. E. Claparède bespricht (Ann. d. scienc. Naturell. 5. sér. VII. p. 21) die Arbeiten Mecznikow's und Balbiani's über die Reproduction der Blattläuse und schliesst sich der Ansicht des ersteren an, nach welcher dieselben sich durch Agamogenese fortpflanzen. (Siehe hiezu die Bemerkungen Balbiani's ebend. p. 30.)

Hagen erwähnt mehrere Fälle von monströsen Schmetterlingen mit Raupenköpfen (Proc. Boston Soc. N. H. XII. 1868. p. 163, 164).

Ueber Missbildungen bei Insekten, besonders Käfern berichtet M. Perty (Mitth. d. naturf. Gesell. Bern. 1867. p. 298 ff).

Packard behandelt die Parasiten der Honigbiene

Digitized by Google

nach Assmuss. Americ. Naturalist. 1868. Vol. II. p. 195—205. pl. 4. und 5.

Goureau stellt die von Erlenblättern lebenden Insekten zusammen (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. 16—18).

Derselbe über die Insekten, welche von Senecio aquatica leben (l. c. p. CXIII—CXV).

Trimen giebt ein Bild des Insektenlebens Südafrikas (Ent. Month. Mag. V. IV. p. 212—223).

Von Kaltenbach's deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten ist die Fortsetzung der mit Q und R beginnenden Pflanzennamen erschienen (Verh. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westph. 1867. p. 21—117.)

J. H. Kaltenbach: Les Insectes Phytophages (Archiv cosmologique p. 65, 131, 163, 199, 261). Ist eine Uebersetzung der ersten Abtheilung dieses bekannten deutschen Werkes.

Frauenfeld giebt eine Uebersicht der Insekten auf hoher See, ferner eine Notiz über die Flora und Fauna von Neucaledonien mit einigen entomologischen Mittheilungen und Beschreibungen neuer Zweiflügler. (Zool. Miscell. 11. Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesell. 1867. V. 17. p. 425. pl. 12.); ferner Beobachtungen über Käfer u. a. Insekten Zool. Misc. 12. ebend. p. 775 und Mittheilungen über Aleurodes, Thrips und Psyllidae (Zool. Misc. 13. p. 793).

Derselbe giebt die XIV. u. XV. Fortsetzung seiner zoologischen Miscellen (erstere enthält die Mittheilung über eine Castnia, welche lebend bei Miramare gefangen wurde) und Beiträge zur Fauna der Nicobaren (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1868. T. XVIII).

Erber behandelt in seinen Reiseberichten von Rhodus die Lebensweise einiger Insekten (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. 1868. Bd. XVIII. p. 903).

I. Wittewal (Tijdschrift f. Ent. 1867. 2. ser. Deel. 11. p. 21. pl. 1.), Notizen über Pyrochroa rubens und ein Lepidopteron.

Die in Weidengallen lebenden Käfer, Hautflügler und Zweiflügler bespricht Walsch (Proc. Ent. Soc. Philad. 1866—67. V. VI. p. 223.

Digitized by Google

Bemerkungen über das Benehmen der Insekten während der Sonnenfinsterniss vom 6. März 1867 sind von A. Villa in Atti Soc. Ital. Sc. Nat. V. X. p. 155. enthalten.

A. S. Packard „The American Naturalist T. I." macht zahlreiche Bemerkungen über die verschiedensten in den östlichen Staaten vorkommenden Insekten; vorzüglich über deren Schaden.

In L. Möller's Abhandlung über die Abhängigkeit der Insekten von ihrer Umgebung (Leipzig. Inaug.-Dissert. 1867.) findet sich eine Zusammenstellung aller bis jetzt in dieser Hinsicht beobachteten Thatsachen, doch dürften die Beobachtungen auf einen grösseren Bezirk ausgedehnt werden.

Franz Löw macht Mittheilungen über *Aleurodes, Heliothrips, Lyda, Cicindela* und *Meloë* sowie über Schwalbennester und deren Einmiether und Winter-Insekten (Verh. d. k. k. zool. bot. Gesell. V. XVII. p. 749—752).

J. H. Kawall, Miscellanea Entomologica (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 117). Enthält Notizen über Insekten verschiedener Ordnungen.

G. Fritsch bespricht das Insektenleben Südafrikas (Berlin entom. Zeit. 1867. p. 247).

Eine Arbeit über Insekten, welche dem Menschen, Hausthieren oder Handelsartikeln schädlich sind hat Gourcau veröffentlicht (Les Insectes nuisible à l'homme etc. Paris 1866).

A. Forel giebt eine Uebersicht der schädlichen Insekten des Raps im Kanton de Vaud (Bullt. Soc. Vaudoise des Sc. Nat. 1866. V. 9. p. 72.

Eine Uebersicht der von französischen Entomologen erschienenen Arbeiten über landwirthschaftlich wichtige Insekten giebt M. Girard (Ann. d. l. Soc. Ent. de France 4. sér. T. 7. p. 1—32).

Ueber die den Kaffeeplantagen schädlichen Insekten berichtet Bidie in d. Proc. Ent. Soc. London 1868. p. 28—32.

Taschenberg behandelt schädliche Insekten verschiedener Ordnungen (Zeitsch. f. ges. Nat. wiss. XXXI. p. 545—547).

Digitized by Google

Boisduval: Essai sur l'Entomologie horticole etc. 8. p. 648. Paris 1867. Ein für Gärtner nützliches Buch in halbpopulärer Form. Enthält die Beschreibung neuer Cocciden-Arten.

E. Bobert empfiehlt eine Lösung von Campher in Alkohol als Schutz gegen baumschädliche Insekten (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XCV).

Leveillé berichtet einen Fall von schwerer Verletzung, mit Gefolge einer einseitigen Paralyse, welcher muthmasslich durch den Biss eines Insectes verursacht wurde (Bull. Soc. Entomol. de France 1867. p. 78).

Die von G. A. Künstler gemachten Zusammenstellungen der Berichte über schädliche Insekten in den Jahren 1866—67. (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. p. 913) dürften ein höheres Interesse erreichen, wenn sie jährlich fortgesetzt würden und alsdann eine Andeutung über das Wandern solcher schädlicher Insekten brächten.

W. J. Beal giebt einen kurzen Bericht über die von Darwin gemachten Beobachtungen in Betreff der Befruchtung der Pflanzen unter Beihülfe der Insekten (Americ. naturalist V. I. p. 254 u. 403).

Bail: Ueber Epidemien der Insekten durch Pilze (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 455).

M. Wagner. Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz d. Organismen 8. p. 612. Leipzig 1868.

Der Verf. bespricht in dieser interessanten Schrift auch die Wanderzüge der Insekten.

Eine wundervolle Zusammenstellung einander ähnlicher aber nicht verwandter Insekten oder Aehnlichkeiten letzterer mit anderen Dingen sogenannter „Imitations-Typen" enthält A. R. Wallace's Aufsatz unter dem Titel Mimicry and other protective Resamblance's among animals (Westminster Review n. 5. V. 32. p. 1—43). Diese Arbeit schliesst sich an die interessanten Beobachtungen Bate's an, welche in diesen Berichten von Gerstäcker (Stett. Zeit. 1863) besprochen und durch Beiträge vermehrt wurden.

Wallace bespricht die Frage über den Zweck und den Ursprung der schönen Farben vieler Larven,

Digitized by Google

namentlich jener der Schmetterlinge, und ist versucht zu glauben, dass Raupen mit grellen Farben den Vögeln widerlich sind. Pascoe, Weir, M'Lachlau und Bates fragen, ob grellgefärbte Raupen von Ichneumoniden angefallen werden. (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 80—81. 85). Siehe auch Westwood, Bemerkung über den geschlechtlichen Unterschied der Raupen durch die Farbe (l. c. p. 91).

D. Sharp: über Raçen, Varietäten und Abweichungen (Entomol. M. Mag. IV. p. 70).

H. Kiesenwetter giebt Beiträge zur Beurtheilung der Darwin'schen Lehre. (Berl. Zeit. p. 327). Bei dem Reichthum der Arten in der Klasse der Insekten ist es gewiss höchst wünschenswerth in dieser Richtung Forschungen anzustellen.

A. S. Packard: A. Guide to the Study of Insects etc. Part. I. u. II. Salem. 1868. sollen eine allgemeine Naturgeschichte der Insekten und der Anatomie etc. enthalten.

Von dem zoologischen Theile der Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde sind im Jahre 1868 der zweite Band 1. Abth. A, enthaltend: 1. *Coleoptera* von Dr. L. Redtenbacher mit 5 Tafeln, 2. *Hymenoptera* von Dr. H. de Saussure mit 4 Tafeln, nebst einem Anhange von Dr. J. Sichel; 3. *Formicidae* von Dr. G. Mayr mit 4 Tafeln, 4. *Neuroptera* vom Referenten mit 2 Tafeln, ferner Abth. B, enthaltend: 1. *Diptera* von Dr. J. R. Schiner mit 4 Tafeln, 2. *Hemiptera* von Dr. G. Mayr mit 5 Tafeln — erschienen. Als Separatabdruck sind einige dieser Arbeiten bereits viel früher erschienen, so die Coleoptera 1867, die Formiciden und Neuropteren 1866, die Hemipteren 1865. In Betreff der letzteren verweisen wir daher auf den früheren Bericht. Wer die Mühe kennt, welche die Bearbeitung eines aus allen Welttheilen zusammengewürfelten Materiales in Anspruch nimmt, wird es gerecht finden, dass wir hiemit den Autoren die Priorität ihrer neuen Arten gewahrt haben.

Von der 2. Abtheilung des II. Bandes, welcher die

Digitized by Google

Lepidopteren, bearbeitet von C. und R. Felder enthält, ist im März 1867, das 3. Heft, Tagfalter, als Schluss erschienen.

Boheman, Spitzbergens Insekt-Fauna (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1865. p. 563—577. Taf. 35) gab eine Uebersicht über die bis jetzt bekannt gewordenen numerischen Verhältnisse der Insektenfaunen in den Polarländern (Grönland, Lappland, Nordkap, Baffins-Bay u. s. w. und verzeichnete eine auf Spitzbergen veranstaltete Sammlung von Insekten, welche 1 *Lepidopteron (Plutella cruciferarum)*, 1 *Neuropteron (Goniotaulius)*, 4 *Hymenoptera (1 Nematus, 3 Ichneumonen)*, 20 *Dipteren*, 1 *Pulex*, 1 *Haematopinus* und 1 *Podura* umfasst (die als neu beschriebenen Hymenopteren und Dipteren siehe im vorigen Bericht).

T. A. Marshall berichtet über die auf der Höhe des Maladetta (11,000′) beobachteten Insekten (Ichneumon, Chrysopa, Plusia, Lygaeus) Ent. Month. Mag. V. p. 170.

W. B. Pryer giebt einen kurzen Bericht über die Insekten von Shanghai (Journ. N. China, branch Roy. Asiatic Soc. n. s. n. IV. p. 74—79).

M. Girard giebt Berichte über die Sammlungen aus verschiedenen Weltgegenden welche bei der Exposition Universelle von 1867 ausgestellt waren, namentlich über die von Canada und Neuschottland (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. sér. T. VIII. p. 287) über die entomol. Samml. von Japan, Suez, der Donaufürstenthümer, Australien etc. in Bullt. Soc. Entom. Fr. n. 3. 1868.

E. Newman giebt unter dem Titel „The Insect-Hunter's Yearbook for 1867. London 1868. March. 1. einen Bericht über Entomologische Beobachtungen in England (hauptsächlich über Käfer und Schmetterlinge).

R. Spruce macht Mittheilungen über Wanderzüge gewisser Schmetterlinge und Ameisen am Amazonenstrom. (Journ. Linn. Soc. IX. p. 346).

Peteau und Selys Longchamps sprechen über die habituelle Aehnlichkeit der chilenischen und europäischen Fauna. (Ann. Soc. Entom. Belg. X. Comptes rendus p. X.)

Digitized by Google

J. Milde giebt eine kurze Uebersicht der Insekten Meran's (Jahresb. d. schles. Gesell. vaterl. Cultur T. 44. p. 57).

Eine sehr interessante Mittheilung machte Bilimek (Dominik) über die während seines Aufenthaltes in Mexiko gemachten Durchforschungen der Grotten (Verh. der k. k. zool.-bot. Gesell. in Wien Bd. XVII. p. 901).

A. Becker's Reise in d. Kirkisensteppe etc. (Bull. Soc. Nat. de Moscou T. 39. pt. 2. p. 163) enthält einige Verzeichnisse von gesammelten Insekten (p. 202—207). Siehe auch ebendas. V. 40. pt. I. p. 104.

Bellier de la Chavignerie, allgemeine Ergebnisse einer entomolog. Exkursion in der Umgebung von Florenz. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXXXIV.)

Während der Zusammenstellung dieses Berichtes erhielt Referent die Bearbeitung der Hymenopteren und Dipteren der Reise der Königl. Schwedischen Fregatte Eugenie, erstere beschrieben von A. E. Holmgren, letztere von C. G. Thomson. Wir erwähnen diese Arbeit hier weil sie die Jahreszahl 1868 trägt, thatsächlich erschien sie jedoch 1869 und wird im nächsten Berichte besprochen werden.

J. Wallengren Nordöstra Skancs Fauna (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1866. p. 3—15) stellte ein Namensverzeichniss der im nordöstlichen Schweden einheimischen (Wirbelthiere), Insekten und Crustaceen zusammen. Unter den Insekten fehlen indessen die Hymenopteren ganz und die Coleopteren sind nur sehr schwach repräsentirt; am vollständigsten sind die Lepidopteren verzeichnet.

L. Figuier hat unter dem Titel „Les Insectes" 8. Paris 1867, eine mit vielen guten Holzschnitten versehene populäre Schrift über die Insekten veröffentlicht, von welcher auch eine englische Uebersetzung „The Insect World" erschienen ist.

P. J. Van Beneden und Eug. Coemans berichten über ein mit Sialis (Neuropteren) zunächst verwandtes Insekt, *Omalia macroptera* aus der Stein-

Digitized by Google

kohlenperiode, auf dem Blatte einer Sigillaria. (Ann. Scienc. Naturell. 5. sér. VII. 1867. p. 271. T. 1. f. 5).

Scudder bespricht fossile Insekten verschiedener Ordnung aus Miocenen Lagern des Green River in Colorado und der devonischen Felsen von Neubraunschweig (Diptera, Neuroptera) Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XI. p. 117. u. 150.

Derselbe giebt einen Bericht über die Insekten der palaeozoischen Strata von Nordamerika (Amer. Naturalist V. I. p. 625—631. pl. 16).

Derselbe beschreibt zwei sehr merkwürdige fossile Insekten aus der Kohlenformation Amerikas. Eines derselben wird Megathentomum pustulatum genannt und in die Ordnung der Neuropteren gestellt, das 2. gehört zu den Orthopteren und wird als Archegogryllus priscus beschrieben (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. V. XI).

Anton Dohrn: Eugereon Boeckingi und die Genealogie der Arthropoden (Stett. Zeit. 1867. p. 145. pl. I).

Der Verf. giebt einen Ueberblick über die Abstammung der ganzen Klasse der Insekten und ihre Beziehung zu den übrigen Arthropoden im Sinne E. Häckel's (Generelle Morphologie). Das sehr merkwürdig gebaute Insekt Eugereon wird ausführlich beschrieben, es stammt aus der oberen Steinkohlenformation und scheint ein Zwischenglied zwischen den Pseudoneuropteren und Rhynchoten zu bilden. (Nach des Referenten Ansicht dürften noch die Panorpiden mit in den Vergleich gezogen werden.) (Siehe den vorig. Bericht.)

Osw. Heer berichtet über die fossilen Kakerlaken (Blattarien) (Viertelj. naturf. Ges. Zürich Jhg. IX. p. 273—302).

G. Mayr. Ueber die Ameisen des baltischen Bernsteins (Beiträge zur Naturk. Preussens, K. phys. ökon. Gesellsch. Königsberg 1868). Beschreibung von 50 Arten von Bernsteinameisen.

Derselbe veröffentlichte vorläufige Studien über die Radoboj-Formiciden in der k. k. geolog. Reichsanstalt zu Wien (Jahrb. der k. k. geologischen Reichsanstalt 1867. 17. Bd. Hft. 1. p. 47).

Der Verf. giebt eine Uebersicht der Gattungen nach dem Flügelrippenverlauf, bespricht dann die bereits beschriebenen Arten

Digitized by Google

und beschreibt 2 neue A. und 1 n. G.: *Liometopum antiquum*, *Hypoclinea Haueri* und *Lonchomyrmex* n. g., für *F. Freyeri* Heer.

v. Duisburg in Steinbeck berichtet (Schriften d. königl. physikal. ökonom. Gesell. Königsberg 9. Jahrg. 1. Abth. 1868. p. 23. Abh.) über das bereits von Löw (Stett. Z. VIII. 847. 339) erwähnte Vorkommen von Mymariden in Bernstein und giebt eine Zeichnung eines solchen Bernsteinthieres.

B. P. Mann empfiehlt eine Lösung von Carbolsäure in Wasser zur Aufbewahrung von Larven. (Proc. Boston Soc. N. H. XII. p. 163).

Eine sehr nützliche Anleitung zur Präparation kleiner Insekten für Sammlungen giebt Laboulbène (Ann. d. l. soc. Ent. d. France 4. sér. tom. VI. p. 581. pl. 8).

Morawitz erläutert die Regeln, welche zu beobachten sind, wenn Namen von Personen in der Systematik benutzt werden. (Horac. Soc. Ent. Ross. III. p. 42—48.)

J. W. Dunning bespricht die Frage über das Prioritätsrecht von Arten, welche in auf Privatwege gedruckten Werken beschrieben werden. (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 109.)

Orthoptera.

Frauenfeld erwähnt von den Nicobaren 3. A. Libelluliden und 2 Termiten l. c. p. 291.

Ein Verzeichniss der im Kanton Zürich beobachteten Orthopteren hat Dietrich veröffentlicht. (Mitth. d. schweiz. entom. Gesell. V. II. p. 327).

V. Graber behandelt die Orthopteren Tyrols in Beziehung auf ihre Höhenverbreitung und ihre Lebensweise und zählt 81 dort beobachtete Arten auf (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien T. XVII. p. 251—280).

Derselbe giebt eine analytische Tabelle zur Bestimmung der in Tyrol vorgefundenen Arten (Zeitschr. des Ferdinandeum's 3. Folge XIII. p. 261—277).

Derselbe giebt Beiträge zur Verwandlung und Reproductionsfähigkeit der Orthopteren (Sitzb. k. k. Akad.

Digitized by Google

Wiss. Wien Bd 55. p. 307. pl.) Als Auszug in Ann. Mag. Nat. Hist. XIX. p. 147).

Scudder beschreibt Grylliden (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. V. XII. p. 139—143. 1868) und giebt Zusätze zu den Odonaten Cubas (ebend. V. XI. p. 298—300. 1868.

Derselbe über den Gesang der Heuschrecken (Americ. Naturalist V. II. p. 113—120).

Derselbe hat ein Verzeichniss der Orthoptera genuina von Nordamerika entworfen und deren Synonymie beigefügt. (Smithsonian Miscellaneous Collections 189. Oct. 1868. p. XX. u. 89.)

Derselbe giebt (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. V. XI. 1868) Beiträge zur Systematik der mit *Gryllotalpa* verwandten Gattungen, und (ebenda Febr. 1868) bespricht den Werth der Familien der *Orthopteren.*

Derselbe macht Mittheilungen über die Reibungsgeräusche der Orthopteren (ebenda April 1868).

H. d. Saussure: Etudes sur L'Aile des Orthopteres (Ann. d. Scienc. naturell. 5. sér. T. X. p. 161) bespricht in ausführlicher Weise den Bau der Flügel (besonders der Hinterflügel) der Blatten und die Analogien des Geäders in den 3 Feldern des faltbaren Organes. Wir sind leider nicht in der Lage hier näher auf diese Untersuchungen einzugehen.

Derselbe beschreibt n. A. Phasmiden und Blattiden (Revue et Mag. de Zoolog. 1868. p. 63 u. 354).

E. Ruegger: Orthoptères de la Vallée du Léman, aus der Sammlung des verstorbenen Alex. Yersin. (Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. V. IX. p. 648—654.)

Rostock verzeichnet die Orthopteren (Pseudoneuropteren) der Lausitz. (Siehe Neuroptera) (34 Odonata, 13 Ephemerina, 15 Perlidae, 10 Psocidae).

Ritchie über „Spectrum femoratum" im Canadian Naturalist und Geol. V. III. p. 66).

Fritsch bespricht einige in Süd-Afrika vorherrschende Arten (das Insektenleben Süd-Afrikas Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 260—66).

Blattina. Frauenfeld erwähnt die am Board d. Novara

Digitized by Google

beobachteten Blattiden und berichtet über ihr Benehmen. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien T. XVII. p. 442—445.)

Saussure beschrieb l. c. folgende neue Gattungen und Arten: *Hypocrita* n. g. verw. mit Epilampra, mit 1 n. A., Buen. Ayres; *Paralatindia*, verw. mit Latindia, mit 1 n. A., Mexiko; *Paraceratinoptera* mit 1 n. A. ebendah.; 4 *Anaplecta*, 3 *Temnopteryx*, 1 *Pseudopyllodromia*, 1 *Thyrsocera*, 2 *Epilampra*, 1 *Corizoneura*, 1 *Hormetica*, 1 *Latindia*, 1 *Ceratinoptera*, 8 *Blatta* (= Phyllodromia), 2 *Ischnoptera*, 1 *Phoraspis*, 1 *Zetobora*.

Mantodea. Trimen erwähnt eine Mantiden-Art mit sehr kleinen Raubbeinen und von Gestalt einer Phasmide (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 105).

Phasmodea. C. B. King beobachtete bei *Anisomera buprestoides* (?) aus Jamaica am Prothorax zwei Oeldrüsen, welche zur Vertheidigung dienen. Das Insekt lebt auf Bignonia chinensis. Eier und ♀ werden von Parasiten angegriffen. Bates hält dies Thier für eine wahre Phasma-Art. (Proc. Ent. Soc. Lond. 1867. p. 78.)

Saussure stellt als n. Gen. auf: *Bactridium* (Phybalosoma Westw. p. part.) mit 1 n. A. Austral. Derselbe beschreibt 27 n. A. aus verschiedenen Gattungen dieser Familie (l. c. 66).

Gryllodea. Scudder stellt (l. c. p. 142) als n. G. auf: *Cycloptilum*, verw. mit *Ornebius*, mit 1 n. A., Texas. Als n. A. beschrieb derselbe je 1 *Tridactylus*, *Trigonidium*, *Hapithus*, *Platydactylus*, *Mogoplistis*, *Nemobius* und 3 *Eneoptera*.

N. Petroff: Ueber die Maulwurfsgrille (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. T. XL. 2. p. 288. 867). Der Verf. ernährte diese Insekten mit Ameisenpuppen, Fliegen u. a. Insekten und bemerkt, dass sie Pflanzen unberührt lassen. Es wäre also die Verfolgung der Maulwurfsgrille ebenso ungerechtfertigt als die des Maulwurfs und der angebliche Schaden scheint von den Engerlingne verursacht zu werden.

Cleghorn berichtet über eine Acheta, welche in Indien die Casuarinen zerstört (Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XVIII.)

Locustina. *Phalangopsis annulata* Bilimek (l. c. 904) 1 n. A. aus einer Mexikanischen Höhle.

Cosmoderus Lucas (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. VIII. p. 325. pl. 8) eine n. Gen., verw. mit *Hetrodes* für *Ephipp. erinaceus* Fairm.

Biologische Mittheilungen über Locustinen und Acrydier machten Walsh (Pract. Entom. 11. p. 1—5); über Locustinen-Eier im Stengel der Baumwollpflanze Hagen (Proc. Boston. Soc. N. H. XI. p. 434) und Scudder über *Chalcididen*, parasitirend in Eiern von *Oedipoda carolina* (ebenda XII. p. 99).

Digitized by Google

Acridiodea. Ueber den durch *Caloptenus italicus* verursachten Schaden berichtet Künstler (l. c. 930).

Eine Beobachtung Trimen's über die Begattung der Puppen von *Paecilocerus* in Süd-Afrika dürfte noch bewiesen werden. (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 105.)

A. J. Jäckel: über Oedipoda migratoria in Bayern (Corr.-Blatt d. zool.-min. Ver. Regensb. XXI. p. 83).

Giraud bespricht eine Arbeit Come's über die Algerischen Heuschrecken (Acrid. peregrinum und migratorium), welche aus südlicheren Gegenden heraufziehen. Die frischausgekrochenen vollkommenen Thiere haben anfangs eine rosenrothe Farbe und verändern dieselbe erst später, wenn sie zur Fortpflanzung reif geworden. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. X—XIII.)

Physopoda. Frauenfeld berichtet über das Auftreten von Thrips-Arten in Treibhäusern und beschreibt *T. Benseleri* eine n. A. auf Zea Mais bei Wien. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. zu Wien T. XVII. 800.)

Fr. Löw, über Helioth. haemorrhoidalis auf Viburnum tinus. (Ebend. p. 747.)

Walsh bespricht die Lebensweise einer Thrips-Art, welche er für Carnivor hält und zählt die mit dem Namen *Thrips* bezeichneten Insekten auf. (Pract. Entom. II. p, 46—51.)

Forficulina. H. Dohrn giebt (Stett. Zeit. 1867. p. 341) Nachträge zu seiner Monographie der Dermapteren und führt die übersehene Gattung *Chelidura* und deren Arten auf.

Derselbe ergänzt den Charakter von *Pygidicrana ophthalmica* u. a. A. Stål's. Ferner beschreibt derselbe n. A. der obigen Gattung und von *Forcinella*, *Psalidophora* und *Labia* (l. c. 343 sq.) (je 1 Sp.)

Hagen berichtigt, dass sein *Calotermes japonicus* eine *Forficulide* u. z. wahrscheinlich *Brachylabis maritima* sei. (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XII. p. 139.)

Labidura advena Meinert eine n. A. Jamaika (Naturh. Tidsskr. 3. s. V. p. 279).

Japygidae. A. Humbert beschreibt eine n. A. der Gattung *Japyx* Halid. (Revue de Zoolog. 1868. p. 345. pl. 22 *J. Saussurii* aus Mexiko.)

Lucas giebt einen Auszug aus Haliday's Beschreibung des *Japyx solifugus* (Bull. Soc. Ent. France 1867. p. 20).

Poduridae. Saunders erwähnt das Auftreten von Poduriden auf Schnee in Yorkshire (? Pod. tuberculata Templ.) (Proc. Entom. Soc. 1867. p. 85.)

Lepisma anophthalma Bilimek (l. c. p. 905) eine n. A. aus Höhlen in Mexiko.

Digitized by Google

Podura hyperborea Boheman (Öfvers. Vetensk. Acad. Forhandl. 1865. p. 577) eine n. A. von Spitzbergen.

Lucas erwähnt einige Zerstörungen, welche *Lepisma Saccharina* verursachte. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. 22.)

Sir J. Lubbock, Notes on the Thysanura (Part. III. Trans. Linn. Soc. Vol. XXVI. p. 295—304. pl. 21, 22 gelesen 1867).

Enthält die Beschreibung von 18 englischen Arten (4 n. A. 2 Smynthurus, 1 Degeeria, 1 Achorutes.)

Psocida. M'Lachlan hat eine vorzügliche Arbeit über die englischen *Psociden* veröffentlicht. Beschreibungen sowohl als Abbildungen sind musterhaft. (Ent. Monthl Mag. V. III. p. 177, 194, 226, 241 u. 270. pl. 2.)

Nach den Beobachtungen Blackwalls und M'Lachlan's ist *Atropos divinatorius* die oft bestrittene Ursache des Klopfens der sogenannten Todtenuhr (Proc. Ent. Soc. p. 73 und Ent. M. Mag. IV. p. 19—20.)

Caecilius Dalii und *Elipsocus Westwoodi* M'Lachlan l. c. 274. 2 n. A. Engl.

Perlariae. Laboulbène berichtet über das Eierlegen von *Nemura* und die Absonderung einer gelben Flüssigkeit aus den Beingelenken von Perla parisina Rbr. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XXXVII.)

Libellulina. Hagen stellt (Stett. Z. 1867. 221) die Gattung *Tholymis* für *Lib. Tillarga* und Verw. auf. Ferner beschreibt derselbe n. Arten d. Gatt. *Tramea* (3 Sp.) p. 226.

Derselbe stellt (Verh. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 34 ff.) n. A. in d. Gattgn. *Anax* (6 sp.), *Aeschna* (1) auf und charakterisirt die von Selys angenommenen (nicht veröffentlichten) n. Gttgn.: *Neuraeschna*, verw. mit Aeschna, für 1 Burmeistersche Art, ferner die Cordulidengattungen *Synthemis*, *Idionyx*, *Zygonyx* und *Epophthalmia* und führt die bezüglichen typischen Arten auf. Die Arbeit enthält zahlreiche synonymische Berichtigungen.

Derselbe berichtet in der Stett. Ent. Zeit. 1867 über die (Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. 1857, 58) von Uhler beschriebenen Odonaten (p. 87), ferner über die von Scudder aufgestellten Arten (p. 96); über die Odonaten Cuba's mit nach dem Leben entworfenen Beschreibungen von Gundlach.

Derselbe hat einen Vergleich der vom Ref. im »Novara-Werk« aufgestellten Arten mit jenen seiner und de Sely's Sammlung unternommen und beschreibt n. A. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XVII. p. 31—62.)

Derselbe bespricht die zur Gattung *Nannophya* gehörenden Arten und erwähnt der n. Gatt. *Hypothemis* s. aus Celebes (ohne Beschreibung) Stett. Ent. Zeit. p. 91.

Digitized by Google

Derselbe stellt ebenda p. 232 die Gatt. *Rhyothemis*, für *Libell. Phyllis* De Haan und Verw. auf.

Derselbe, die Odonaten Cuba's (Fortsetzung) Stett. Ent. Zeit. 1867. 444. und Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. VI. p. 289—294.

Diese Arbeiten enthalten wichtige Beiträge zur Kenntniss der Amerikanischen Odonaten und viele synonymische Berichtigungen über die von Scudder aus Cuba, der Isle of Pines und von den White Mountains beschriebenen Arten. (Siehe d. Bericht f. 1866.)

Derselbe stellt die n. Gatt. *Macrothemis* auf für *L. pleurosticta* Burm. u. a., verw. mit Dythemis.

Selys-Longchamps beschreibt (Comptes rendus de la Soc. Entomologique de Belgique 1. Febr. 1868) n. Arten in den Gattungen *Libellula* 3, *Erpetogomphus* 1, *Cordulegaster* 1, *Gynacantha* 1, *Cora* 1, *Agrion* 1 und *Telebasis* 1 aus Mexiko.

Derselbe stellt (ebenda 7. Mars 1868) die neuen Gattungen *Hemiphlebia* für eine n. A. aus Queensland und *Synlestes* für eine n. A. ebendaher auf. Erstere weicht von allen lebenden Odonaten durch die Verschmelzung des Vierecks mit der Basalzelle ab und nähert sich den fossilen Formen.

Referent hat einige Arbeiten über neue exotische Odonaten, insbesondere über die Gattung *Neurothemis* s. (Polyneuria Ramb.) und den bei vielen ♀ derselben beobachteten Dimorphismus veröffentlicht. Letztere erscheinen in zwei Formen; d. h. einige haben reich- und dichtgenetzte Flügel, gleich den Männchen, andere haben das weitmaschige Adernetz der Diplax-Arten und wurden vom Referenten u. a. früher als eigene Arten anderer Abtheilungen beschrieben. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVII. p. 3, 287, 971 u. 811.)

Derselbe beschreibt l. c. n. A. in den Gattungen: *Neurothemis* 8 A. p. 8 und p. 976, *Libellula* 1, *Diplax* 2, *Tramea* 8, *Celithemis* (3 sp., nach Hagen Rhyothemis-Arten), *Agrionoptera* 1, *Neurobasis* 1, *Gynacantha* 1, *Rhyothemis* 1.

Derselbe veröffentlichte Beschreibungen neuer von Semper auf den Philippinen gesammelten Odonaten (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. T. XVIII. p. 167 u. 558) und charakterisirt neue Gattungen (ebenda p. 711. Siehe Neuroptera).

Derselbe stellt folgende n. Gattgn. und Arten aus der Familie Odonata auf: *Onychothemis* n. Gatt., verw. mit Libella s. mit 1 n. A. Philppinen, *Brachydiplax* mit 1 n. A. ebendah.; *Diplacina*, verw. mit Diplax, mit 1 n. A. und 4 A. Rambur's; *Urothemis*, verw. mit Corduliden, für Lib. Edwardsii Selys und 1 n. A.; *Trithemis* für Lib. aurora Burm.; *Lyriothemis*, verw. mit Uracis, mit 1 n. A. Philippinen; *Tetrathemis*, verw. mit Nannophya (? = Hypothemis Hg.) für 1 n. A. ebendah. (l. c. p. 170 sq.);

Digitized by Google

Pachydiplax für L. longipennis Burm.; *Erythrodiplax* für Lib. umbrata L.; *Microthemis* für Perith. Duiwenbodei Brauer; *Nannodiplax* für Nan. rubra Brauer; *Nannodythemis* für N. australis Brauer; *Nannothemis* für N. bella Uhl.; *Libella* für Lib. albistyla und Verwandte; *Brachythemis* für L. contaminata Fabr.; *Crocothemis* für L. erythraea etc. (Verzeichniss der bekannten Neuropt. p. 360 ff. und p. 711 ff.). — Neue Arten beschrieb derselbe in den Gattungen: *Libella*, *Rhyothemis*, *Amphicnemis*, *Hypocnemis*, *Platysticta* und *Agrion* (l. c. 167 sq. u. 541 sq.).

Giraud bespricht den Farbenwechsel der Odonaten während des Lebens (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 13). (Wesentlich wird die Farbe dieser Thiere durch Ausscheidung einer blauen Wachsmasse modificirt. Ref.)

A. S. Packard: Ueber Odonaten. (Americ. Naturalist Vol. I. p. 304.) Verf. giebt eine allgemeine Schilderung über die bekannte Lebensweise und über den Bau der Hinterleibsanhänge. Mehrere amerikanische Arten sind abgebildet.

R. R. Uhler: Ueber die Odonaten von Hayti (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. XI. p. 295. 298).

G. du Plessis: Libellulides des environs d'Orbe. (Mittheil. schweiz. entom. Gesellsch. II. p. 313—321.) (12 Libellula, 4 Corulia, 4 Aeschna, 4 Gomphus, 3 Calopteryx, 5 Lestes, 7 Agrion, 1 Platycnemis.)

Pryer berichtet über das massenhafte Auftreten von Libelluliden in Shanghai. (Journ. N. China Branch. Roy. Asiatic. Soc. n. s. IV. 75. 76.)

Girard erwähnt *Libell. leucosticta* Burm. aus Smyrna. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. CVIII.)

Ghiliani beschreibt eine grosse Einwanderung des Anax mediterraneus Selys von Afrika nach Italien (Revue et Mag. Zool. 1868. p. 223).

Referent erhielt die Art zu wiederholtenmalen aus Dalmatien und Südtyrol.

Ephemerina. *Oligoneuria trimeniana* M'Lachlan eine n. A. Port-Natal. (Ent. M. Mag. IV. p. 177.)

A. E. Eaton hat eine wichtige Arbeit über die Gattungen der Ephemeriden veröffentlicht. (Ent Month. Mag. Vol. V. p. 82—91.)

Derselbe unterscheidet (l. c. 82) in der Familie Ephemeridae 18 Gattungen, von denen folgende neu sind: *Tricorythus*, für Caen. varicanda P.; *Campsurus*, Type Pal. latipennis Wlk.; *Polymitarcys*, Type Pal. virgo Oliv.; *Coloburus*, Type Baët. humeralis Wlk.; *Siphlonurus*, Type B. flavida E. Pict.; *Baëtis* (Leach) Eaton = Cloë pars Pictet; *Baetis* Pict. = *Heptagenia* p. (Walsh) Eaton.

Digitized by Google

Neuroptera.

A. E. Eaton: Ueber einige Englische Neuropteren (Ann. Mag. Nat. Hist. 3. ser. Vol. XIX. p. 395—401). Siehe bei den Familien.

H. A. Hagen giebt wichtige Beiträge zur Arten-Beschreibung der Gattung *Rhaphidia* (übersetzt von M'Lachlan in Transact. Ent. Soc. London 3. ser. Vol. V. p. 493).

A. W. M. van Hasselt macht kleine Mittheilungen über Phryganiden (Tijdschrift voor Entomol. 2. ser. Deel 1. p. 211).

R. M'Lachlan veröffentlichte eine für jeden Neuropterologen unentbehrliche Arbeit über die von F. Walker aus dem British Museum beschriebenen Arten der Ordnung part II bis zu dem Ende der Gattung *Myrmeleon* und beschreibt neue Gattungen und Arten (Journ. Linn. Soc. Vol. IX. Zool. p. 330—381. pl. 8).

Derselbe macht Bemerkungen über europäische Phryganiden und beschreibt neue Gattungen und Arten: (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 50—63).

Derselbe: Notizen über Trichoptera aus England (Ent. Annual 1868. p. 1—7).

Wichtige Beiträge zur Kenntniss der Neuropteren hat derselbe in mehreren, zum Theil grösseren Arbeiten geliefert. 1) Monographie der Neuroptera Planipennia Englands (Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 145—224. pl. 8—11), 2) Beiträge zur Kenntniss des Trichopteren Europa's mit Beschreibung neuer Arten, 1. Th. (ebenda p. 289—308. pl. 14); 3) Ueber die Trichoptera Neu-Seelands mit einem Verzeichniss der bekannten Arten (Journ. Linn. Soc. Zool. 1868. Vol. X. p. 196—214. pl. 2); 4) Ueber Monocentra lepidoptera Rambur (= Halesus S. G.) (Ann. Soc. Ent. France. 4. sér. T. VIII. p. 749. pl. 12. fig. 7—13). Diese Arbeit giebt eine interessante Aufklärung über ein Insekt, welches bisher räthselhaft war. — In Betreff der zuerst genannten Arbeit heben wir hervor, dass der Verfasser hier zuerst die charakteristischen Hinterleibsanhänge bei Hemerobiden zur Charakteristik der Arten benutzt

Digitized by Google

hat. Bisher hatte man in der Bestimmung durchaus keine Sicherheit, da die sonst guten Charaktere, welche Wesmael angab, dennoch viele Schwankungen zeigen.

Frauenfeld verzeichnet die Netzflügler der Nicobaren (l. c. p. 291).

M. Rostock verzeichnete (Berlin. Ent. Zeit. 1868. p. 219) die in Sachsen und zwar besonders in der Lausitz bei Dretschen aufgefundenen Neuropteren und Pseudoneuropteren. Erstere sind durch 133 Arten vertreten (Panorpiden 5, Phryganiden 87, Sialiden 9, Megalopteren 32 Arten). (Siehe Orthoptera.)

S. H. Scudder hat seine Untersuchungen über die in der Kohle von Nordamerika aufgefundenen merkwürdigen fossilen Neuropteren (?) veröffenlicht und giebt eine ausführliche Beschreibung des Flügelgeäders der Familien dieser Ordnung (Mem. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. I. p. 173—192. pl. 6).

Es scheint zweifelhaft, ob beide von Scudder beschriebenen Thiere in eine Familie, d. i. Palaeopterinae Scd. gehören, vielmehr scheint Miamia zu den Sialiden oder Termiten, Hemeristia zu den Ephemeren zu gehören. Es ist also bis jetzt die Ordnung noch nicht festgestellt, in welche sie gereiht werden könnten. Ref.

Sélys-Longchamps giebt die Beschreibung einer neuen Art in Ann. d. l. Soc. Ent. de Belgique tom. X. p. 253. pl. 2.

J. Wallengren (Öfvers. Kongl. Vetensk. Akadem. Förhandl. 1865. p. 143. 144) giebt hier eine Aufzählung und Charakteristik von fünf neuerlich in Schweden aufgefundenen, bereits bekannten Neuropteren (*Rhaphidia ophiopsis* Schum., *Chrysopa tenella* Schneid., *pini* Brauer, *prasina* Burm. und *abdominalis* Brauer).

J. O. Westwood giebt die Beschreibungen von neuen Mantispiden-Arten des Oxford und British Museum. Trans. Ent. Soc. London. 3. ser. Vol. V. p. 501—508.

Referent veröffentlicht einige Arbeiten im XVII. Bd. d. Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. zu Wien.

Derselbe hat eine grössere Arbeit über alle Gattungen dieser Ordnung unter dem Titel: Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné unternommen (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesells. in Wien T. XVIII. p. 359 ff. und p. 711 ff.)

Digitized by Google

Im ersten Abschnitt sind alle Genera nach der analytischen Methode in Tabellen gebracht (340 Genera und 111 Untergattungen). Neue Gattungen finden sich besonders bei den Pseudoneuropteren (siehe Orthoptera) in der Tribus Libellulina, der auch der 2. Abschnitt ausschliesslich gewidmet ist. — In der Einleitung glaubte Ref. aber hervorheben zu müssen, dass er sich in Bezug der Systematik der Ansicht Erichsons anschliesse und die Pseudoneuropteren nur des allgemeinen Usus wegen mit einbezog. In dieser Weise sollen alle Abtheilungen der Ordnung durchgenommen werden und die Arten nach bestimmter Gruppirung mit Angabe des Vaterlandes — wie dies bereits im 2. Abschnitt begonnen wurde — aufgezählt werden.

Derselbe beschreibt ferner n. G. u. A. ebenda p. 186 u. 189 (Megaloptera) und p. 268 (Phryganiden).

Hemerobiidae. M'Lachlan stellt l. c. p. 243 als n. Gatt. auf: *Crambomorphus*, verwandt mit Stenares für Palp. haematogaster Gerst. und *Echthromyrmex* mit 1 n. A. aus Bagdad verw. mit Dimares. Neue Arten sind beschrieben in der Gattung *Palpares* 6 sp. Afrika, *Creagris* 1 sp. Natal und *Glenurus* 2 sp. Japan. Journ. Linn. S, IX.

Derselbe giebt die Synonymie der Walker'schen Hemerobiden-Arten l. c. 261 und stellt als neue Gattungen auf: *Porismus* verw. mit Osmylus für O. strigatus Burm. u. *Stenosmylus* verw. mit Osmylus, für zwei Walker'sche und 1 n. A. aus Australien.

Derselbe beschreibt als n. A. in d. Gatt. *Chrysopa* 7 sp., *Myiodactylus* 1 und Ent. M. Mag. IV. 151 *Coniopteryx* 1 sp.

Derselbe erwähnt das muthmassliche ♀ von *Trichoscelia notha* Westw. (Proc. Ent. Soc. 99) und stellt (Journ. Linn. Soc. 262), die n. Gatt. *Ditaxis* für M. biseriata Westw. auf. Derselbe beschreibt (ebend. 255) *Trichoscelia latifasciata* eine n. A. aus Ega.

Selys-Longchamps giebt die Beschreibung von *Nemoptera Ledereri* einer n. A. aus Kl. Asien im Vergleich mit den nächstverwandten Arten (Ann. Soc. Ent. Belg. X. p. 253. pl. 2.)

Stein erwähnt das Vorkommen von Mantispa styriaca bei Spandau als nördlichsten Fundort. (Berl. Ent. Zeit. 397).

Westwood beschreibt (Trans. Ent. Soc. Lond. V. p. 501) 16 n. A. der Gattung *Trichoscelia* aus Südamerika. Von einer Art wird die Lebensweise bei *Myrapetra scutellaris* erwähnt.

Nemoptera imperatrix Westwood (Trans. Ent. Soc. 1867. 507) eine n. A. aus West-Afrika.

Referent giebt die Abbildung und Beschreibung der Larve von *Hypochrysa nobilis* und *Chrysopa pallida*, ferner erwähnt er die Larve von *Hemerobius* und *Drepanopteryx* (l. c. 27. pl. 9).

Derselbe beschreibt n. A. d. G. *Hemerobius* und *Micromus* (l. c. 507. pl. u. 508).

Digitized by Google

Derselbe charakterisirt neuerdings die Gattung *Drepanicus* Blanch. und beschreibt eine n. A. derselben (l. c. p. 281).

Derselbe beschreibt *Mantispa erythraea* eine n. A. aus Brisbane l. c. 506.

Derselbe beschreibt die Larve des *Dendroleon pantherinus* Fab., welche im Moder alter Weisspapeln gefunden wird und keinen Trichter macht, und giebt eine kurze Charakteristik der bis jetzt bekannten Larven dieser Subfamilie (l. c. 968. pl. 14. fig. 3).

Derselbe hebt die Aehnlichkeit von *Myr. sinuatum* Olivier und *Palp. haematogaster* Gerst. hervor und zieht beide zur Gattung *Stenares*. Zu ersterem gehört Seba's Abbildung (Ther. pl. 86. fig. 5). Ebenda bemerkt er, dass nicht alle Acanthaclisis-Arten hakige Sporne besitzen.

Neue Gattungen und Arten beschrieben ferner: M'Lachlan *Leucochrysa* n. Gatt. verw. mit Chrysopa, für varia Schnd. u. a. (l. c. 208), *Notochrysa* n. Gatt. verw. mit. Chrysopa, für Ch. italica und Verw. (Trans. Ent. Soc. London 1868. p. 195; *Hemerobius* 2 n. A. England ebendas. 177 sq., *Coniopteryx* 1 n. A. Italien (ebend. 193); — Referent 1 Glenurus Pelew-Insel; 1 Macronemurus und 1 Myrmeleon Südeuropa, Corfu.

Sialidae. Hagen beschreibt 5 n. A. der Gatt. *Rhaphida* (l. c. 496 sq.)

M'Lachlan giebt die Revision der von Walker aufgeführten Arten der Familie und beschreibt n. A. in der Gattung *Chauliodes* 2 sp. und *Corydalis* 3 sp. l. c. 231 sq. pl. 8.

Die Larve von *Corydalis cornutus* ist abgebildet im Amer. Natur. 1. p. 436.

Panorpidae. M'Lachlan zählt die Japanesischen *Panorpen* auf (5 sp. 2. n. Journ. Linn. Soc. IX. 256). Siehe hierüber auch Hagen (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 90).

Eaton erwähnt die Artunterschiede von *P. communis, germanica* und *cognata* (Ann. Mag. Nat. Hist. XIX. 395).

Bittacus nigriceps De Selys (Comptes rendus d. l. Soc. Entomologique d. Belgique, 7. Mars 1868) eine n. A. aus Melbourne und Queensland.

Trichoptera. Eaton spricht über Abänderungen im Flügelgeäder und über die Nymphenhülle von *Brachycentrus* l. c. 398. mit fig.

Goniotaulius arcticus Boheman (Öfvers. Vetensk. Akad. Forhandl. 1865. p. 577) eine n. A., Spitzbergen.

Bereodes Eaton (Ann. Mag. N. H. XIX. 400) eine n. Gatt. für *Silo minutus* Klti.

Drei ausgezeichnete monographische Arbeiten hat Hagen veröffentlicht. (Stett. Ent. Zeit. 1868. 1. Gattung *Beraea* p. 51 sq., 2. Gatt. *Psychomia* p. 259, 3. Gatt. *Dasystoma* p. 267.)

Digitized by Google

Derselbe beschreibt *Agapetus tomentosus* Pict (ebend. p. 18).

M'Lachlan charakterisirt einige ungenau bekannte Arten dieser Familie, stellt fest, dass die ♂ der Gattung *Chaetopteryx* unbewehrte Vorderschienen haben und beschreibt neue Arten in den Gattungen *Stenophylax* 2 sp., *Halesus* 2, *Apatania* 1 und *Rhyacophila* 1 in ausgezeichneter Weise. Als neue Gattung beschreibt derselbe ebenda p. 54 sq. *Potamorites*, verwandt mit Chaetopteryx, Type *Enoicyla limnophiloides* Brauer; *Cryptothrix*, verwandt mit der vorigen, für *En. nebulicola* Hg. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 50—63.)

Derselbe macht synonymische Bemerkungen über einige Arten und giebt Beiträge zu deren Charakteristik. *Apatania vestita* M'L. ist neu und nicht = Kolenati's-Art, sie wird *muliebris* umgetauft. (Ent. Ann. 1868. p. 1—7.)

Derselbe: Ueber die Larve von Hydroptila Ent. M. Mag. IV. p. 17.

Derselbe erwähnt ein gynanthropomorphes Individuum von Limnoph. striola. (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 99).

A. Meyer giebt interessante Beiträge zur Lebensweise der Phryganiden und verzeichnet die Arten Westphalens (Stett. Ent. Zeit. p. 153—169).

C. S. Tomes berichtet über eine Phryganiden-Larve (Quarterl. Journ. Microsc. Sc. Vol. XV. p. 248. pl. 9) (?Hydroptila).

Acrophylax eine neue Gattung aufgestellt vom Referenten (l. c. 742) mit 1 n. A., verwandt mit Chaetopteryx, aus den Karpathen.

Derselbe beschreibt neue Arten der Gattungen *Wormaldia* 1 sp. und *Hydromanicus* 2 sp. von d. Fidji-Ins. (l. c. T. XVII).

Neue Gattungen und Arten beschrieben ferner: M'Lachlan (Journ. Linn. S. l. c. *Olinx*, verwandt mit Silo mit 1 n. A. Neu-Seeland; *Hydrobiosis*, verwandt mit Psilochorema mit 2 n. A. ebendah. Neue Arten: 1 *Setodes*, 1 *Polycentropus*, 2 *Pycnocentria*, 1 *Tetracentron*, 1 *Leptocerus?*, 1 *Psilochorema*, Neu-Seeland; — Trans. Ent. Soc. 1868. p. 300: *Arctopsyche*, verwandt mit Hydropsyche für H. ladogensis Klti und obesa Hg.; *Dolophilus*, verwandt mit Wormaldia mit 1. n. A. Kärnthen; neue Arten ebend. p. 289: 1 *Neuronia*, 1 *Stenophylax*, Lapland, 3 *Halesus (Drusus)*, Schweiz, Südeuropa; 2 *Sericostoma*, Schweiz, Kärnthen; 1 *Oligoplectrum* (= Dasystoma Rb.), Kärnthen, 1 *Setodes* ebendah.

Referent: *Oestropsis*, verwandt mit Polymorphanisus Wlk. 1 n. A. von Semper, auf den Philippinen, *Oestropsyche*, verwandt mit der vorigen mit 1 n. A. ebendah., 1 *Dipseudopsis* ebendah.

Hagen: Drei neue Arten *Dasystoma*, Alt-Castilien. Lapland.

Biologische Mittheilungen sind: M'Lachlan über *Enoicyla pusilla* Burm. und deren am Lande lebende Larve (Ent. M. Mag. V.

Digitized by Google

p. 43. 143. 170); Lucas über ein Phryganiden-Gehäuse aus Brasilien, zusammengesetzt aus Quarz und Topas-Stückchen. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. LXVIII.)

Stylopidae. L. v. Heyden (Berl. Ent. Zeit. 1867. 398 zählt die von ihm an exotischen Hymenopteren gefundenen Xenos-Larven auf. Er fand solche auf *Eumenes tinctor* Christ., *E. fenestralis* Sauss., *Odynerus chloroticus* Spin., *Sphex ichneumoneus* L. (einhalbmal grösser als Xenos Pakii Germ.)

Mäklin Öfvers. Finska Vet. Soc. Förh. VIII. p. 84) berichtet über eine in Finnland gefundene stylopisirte Andrena und bespricht die systematische Stellung der Familie.

G. A. J. Rothney erzählt von einem Fall, in welchem der männliche Stylops sich 5 Monate nach dem Tode der ihn tragenden Andrena entwickelte. (Ent. Monthl. Mag. III. p. 235.)

F. Smith berichtet über das Vorkommen einer Xenos (?)-Art auf *Paragia decipiens* Shuck. in Süd-Australien. (Proc. Ent. Soc. 1867. LXXXVIII.)

Coleoptera.

Von F. Lacordaire's Genera des Coléoptères ist der VIII. Band, die 1. Abth. der Longicornier enthaltend, erschienen, (Paris 1869 vordatirt), Prionides und der grössere Theil der Cerambyciden.

Das von Schaum mit Kiesenwetter begonnene von letzterem fortgesetzte Werk „die Insekten Deutschlands enthält im I. Bde. 2. Abth. 1867 die Dyticiden und Gyriniden.

Fr. Bates beschreibt neue Gattungen und Arten von Heteromeren (Transact. Entom. Soc. London 1868. p. 259—274. pl. 12).

H. W. Bates beschreibt 3 neue Arten der Gattung Ctenostoma (Ent. Month. Mag. Vol. IV. p. 276) und giebt Bemerkungen über Copriden (Coleopterol. Heft. IV. p. 87. 1868.)

H. Burmeister giebt Bemerkungen über die Gattungen Barypus, Cardiophthalmus und Odontoscelis (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 225). Der Verf. beweist, dass die beiden ersteren Gattungen zusammenfallen, da die von Lacordaire angegebenen Unterschiede nicht haltbar sind. Er zählt 7 A. der Gatt. Barypus (1 neu) und 4 A. der Gatt. Odontoscelis aus Süd-Amerika auf.

Digitized by Google

C. A. Dohrn bespricht in anziehender Weise einige seltnere Käfer (Cetoniiden) aus Süd-Afrika (aus einer Mission im Hererogebiete zwischen dem Caplande und Benguela. (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 229.) Der Verf. macht hiebei mehrere synonymische Bemerkungen.

Derselbe giebt (ebend. p. 261) eine genaue Beschreibung und Abbildung des riesenhaften Macrotoma heros Heer aus der Familie der Prioniden und spricht sich in gerechter Weise gegen die versteckte Publikation und Benennung desselben in Zürich aus. (Reise im Innern der Insel Viti-Levu von Dr. Ed. Graeffe.)

W. Eichhoff beschreibt neue amerikanische Borkenkäfer-Gattungen und Arten und einige neue Arten aus anderen Welttheilen. (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 145—152. 2. Abth.)

Derselbe: Ueber neue Borkenkäfer ebenda p. 273—282.

H. Fuss beschreibt neue Käfer. (Berlin Ent. Zeit. 1868. p. 353.)

E. v. Harold hat unter dem Titel: „Coleopterologische Hefte" (München) eine Zeitschrift gegründet, welche in zwanglosen Lieferungen erscheint. Vom Jahre 1867 liegen das 1. u. 2., vom Jahre 1868 das 3. u. 4. Heft vor.

Derselbe giebt eine Monographie der Gattung Canthon (Berlin. Ent. Zeit. 1868. p. 1—244) und Mittheilungen über Uroxys und Trichillum (Coleop. Hefte III. p. 33), ferner beschreibt derselbe neue Arten der Gattung Chaeridium (l. c. IV. p. 32) und neue Coprophagen (l. c. III. p. 80 und IV. p. 79) so wie die Arten der Gattung Calathus (l. c. III. p. 90).

(Ein Theil der neuen Arten in der Gattung Canthon fällt indessen durch die 1867 als Separatabdruck erschienene Arbeit Redtenbacher's über die Coleopteren der Novara-Expedition weg. Referent).

Zahlreiche Beiträge zur Kenntniss der Coleopteren veröffentlicht G. Kraatz in d. Berlin. Ent. Zeit. 1867 u. 1868 (über Bruchus, Anaspis, Staphylinen, Longicornier u. a.).

J. Kaup veröffentlicht einen Prodromus zu einer

Digitized by Google

Monographie der Passaliden (Coleopt.-Hefte III. p. 4) und beschreibt 2 neue Arten Lucaniden (l. c. IV. p. 77).

Von den Passaliden giebt der Verf. eine Synopsis der Genera, deren einige noch nicht charakterisirt sind, und ebenso der Arten in einigen Gattungen.

L'Abeille Mem. d'Entomologie par M. S. A. de Marseul avec la collaboration de plusieurs membres distingués de la Soc. ent. de France Tom. IV. livr. 2—6. 1867. Unter diesem Titel erscheint ein bis jetzt nur Mittheilungen über Coleopteren enthaltendes Journal.

Neue syrische Coleopteren beschreibt Marseul (S. A. de, L'Abeille V. p. 171. 1868). Derselbe giebt ebenda p. 51 eine Monographie der europäischen Endomychiden.

A. Murray giebt ein Verzeichniss der Coleopteren Alt-Calabars an der Westküste Afrikas (Ann. Mag. Nat. Hist. London 3. ser. Vol. XIX. p. 167 u. 334. Vol. XX. p. 20. 83. 314. 1867; 4. ser. Vol. I. p. 323. pl. 9. und Vol. II. p. 91. pl. 8. 1868); ferner berichtet er über eine unbeschriebene, lichterzeugende Larve (? Astraptor illuminator) (Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. X. p. 74. pl. 1. 1868) und beschreibt eine neue Gattung der Nitiduliden (Coleopt.-Hefte IV. p. 78. 1868.)

E. Mulsant und Cl. Rey haben zwei monographische Arbeiten unter dem Titel: Tribu des Scuticolles und Tribu des Floricoles in den Ann. Soc. Linn. de Lyon n. s. T. XV. p. 1—188. u. p. 237—402 veröffentlicht.

Die erste behandelt die Dermestiden, deren frühere Stände und Systematik. Die Verff. unterscheiden zwei Gruppen: 1) Dermestaires; das Mesostern länger als breit. 2) Trogodermaires, das Mesostern breiter als lang. Jede dieser Gruppen zerfällt wieder in zwei Zweige, je nach der Bildung des Prosternums oder der Schienen in Bezug der Tarsen. — Die zweite Arbeit behandelt die Melyriden. Sie theilen dieselben in folgende Gruppen: I. Fühler nicht in eine abgestutzte dreigliedrige Keule endigend. A. Oberseite zottig: Dasytidae; B. Oberseite fast glatt: Melyridae; C. Oberseite mit schuppiger Pubescenz, Danacidae. II. Fühler in eine dreigliedrige abgestutzte Keule endigend: Phloeophilidae.

L. Pandellé hat eine Monographie der europäischen Arten der Gattung Trechus verfasst und giebt eine Uebersicht der französischen Arten der Gattungen Pro-

Digitized by Google

teinus, Oxytelus (Gruppe depressus) und Apion (Gruppe ulicis). (Matériaux pour la Faune des Col. d. France. Juli 1867.)

Paasch hat die Fühler der Palpicornier in Bezug ihrer Gliederzahl einer näheren Prüfung unterzogen und fand, dass dieselben bei den Arten der Gattung Helophorus bald 8-. bald 9-gliedrig (je nach den Arten) sind. Weiter bespricht er das Prosternum der Noterus-Arten. (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 308.)

Beobachtungen über einige Coleopteren hat L. Reiche veröffentlicht (Col. Hefte III. p. 1—3. 1868). Die Arbeit enthält viele synonymische Bemerkungen.

E. Suffrian veröffentlicht Synonymische Miscellanea (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 21 u. 170) und ein Verzeichniss der von Gundlach in Cuba gesammelten Chrysomelinen. (Dieses Archiv 1868. p. 163.) Erstere Arbeiten betreffen die Gattung Haemonia, letzere Cryptocephalus.

J. Thomson veröffentlicht in zwangslosen Heften seine Untersuchungen über Coleopteren. Der erste Theil enthält Longicornier und die Beschreibung einer Chelonarium-Art (Physis, Recueil d'Hist. natur. Paris T. I. p. 10. 1867.)

Kleinere Mittheilungen über Coleopteren machten Gorham, Rye, D. Sharp und V. C. de Rivaz in Ent. monthl. magazin 1867. Hauptsächlich über englische und schottische Arten.

Ueber den sog. „Coffee-borer, Xylotrechus quadripes Chevr. berichtet J. W. Dunning (Transact. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 105—132).

Smith zählt fünf Coleopteren-Larven auf, welche bei den indischen Kaffeepflanzern als „borers" bekannt sind. (Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XIX.)

Arm. Fermouze: De la Cantharide officinale. (Siehe Guerin Revue et Magasin de Zool. 1867. p. 452. Thèse de Pharmacie. 4. p. 53 mit 5 pl. Inaugural-Diss.)

Nach den Berichten über diese Arbeit ist in derselben nichts über die Weiterentwickelung der jungen Larve enthalten (— die Angaben Kirchner's, dass dieselbe Engerlinge frisst, kann ich nicht für richtig halten, da ich bereits in dieser Richtung Versuche gemacht habe und bin der Ansicht, dass hier eine Verwechselung

Digitized by Google

stattgefunden hat. Referent.) Interessant ist die Aufzählung der den getrockneten Canthariden schädlichen Insekten.

S. J. Lubbock macht Mittheilungen über die Larve von Micropeplus staphylinoides (Transact. Ent. Soc. London 1868. p. 275), dieselbe findet sich unter abgestorbenen Zweigen.

Mocquerys zeigt an, dass die Herkunft und Fälschung der Wolle durch darin enthaltene Käfer erkannt werden kann. Ein Ungenannter zählt eine Liste von 48 Arten aus russischer Wolle auf. (Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 26).

Shimer berichtet über die aus einer todten Stachelesche (Xanthoxylum americ.) gezogene Käfer (Proc. Amer. Ent. Soc. 1868. p. VII).

Derselbe giebt Notizen über Käfer, welche Weintrauben anbohren (l. c. p. VIII).

Ueber die Verwandlung von Olibrus affinis berichtet A. Laboulbène (Annal. d. l. Soc. Ent. France 4. sér. T. VIII. p. 821. pl. 12. fig. 14).

C. Healy: Ueber das Leben des Dermestes lardarius (Entomol. 1868. IV. p. 59).

Derselbe bemerkt (Proc. Ent. Soc. Philad. VI. p. 290), dass die Kalifornischen Cychrus-Arten eine Flüssigkeit ohne Explosion aus dem After entleeren, wenn sie verfolgt werden und bespricht das Benehmen von Psydrus piceus Lec.

Derselbe macht (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 289) die interessante Mittheilung, dass *Amphizoa insolens* Lec. besonders in steinigen Tümpeln von stark fliessenden Gewässern gesellschaftlich lebt und nicht schwimmt aber schnell läuft, während sie am Ufer schlecht fortkommt. Er hebt ferner die Beziehungen derselben zur Tenebrioniden-Gattung *Nyctipates* hervor (siehe ferner Transact. Amer. Ent. Soc. 1. p. 154 sqq.).

Gernet giebt eine Abbildung und Beschreibung der Larve von Sphodrus leucophthalmus (Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 12. pl. 1. fi. 3), ferner von Loricera pilicornis und Procerus tauricus (ebenda).

Lucas (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXIII) bespricht die Lebensweise der Larve von Carabus cancellatus.

Die Larve von Calosoma calidum und die Puppe von Carabus auronitens sind im Americ. Naturalist. II. p. 111. fig. 1, 2 und fig. 5 abgebildet.

Skacel: Ueber den Schaden, welchen die Larve von Zabrus

Digitized by Google

gibbus verursacht (Verh. naturf. Vereins in Brünn 1867. Sitzungsberichte p. 31).

Nach C. A. Wilson lebt *Calosoma Curtisii* stets in der Nähe des Viehs und soll seine Eier unter Kuhdünger legen (Proc. Ent. Soc. 1867. p. LXXII).

Gernet giebt eine Abbildung und Beschreibung der Larve von Haliplus (?lineolatus Mann.) Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 16. pl. 2. fig. 4.

Eine höchst interessante Entdeckung von Hensel in Brasilien theilt Stein mit, über einen in dem Felle des lebenden *Opossums* vorkommenden kleinen *Staphylinus*. Derselbe läuft nach Art der *Nycteribien*. Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 211.

Lespès will beobachtet haben, dass Individuen von *Claviger*, welche aus einem Ameisennest genommen, in ein anderes Nest derselben Ameisen-Art versetzt wurden, von den Bewohnern des letzteren sogleich umgebracht wurden. Er meint daher, dass die Duldsamkeit gewisser Ameisenkolonien eine ererbte sei und andere Colonien sich verschieden verhalten? — (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XXXVIII.)

C. A. Wilson bespricht das Vorkommen von *Cerapterus Macleayii* in Australien (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 71—72.)

Abeille de Perrin giebt ein Verzeichniss seltner Käfer, welche in der Provence gesammelt wurden (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. sér. VII. p. 70).

Bethe berichtet über die von ihm am Ostseestrande gesammelten Coleopteren (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 44).

A. Bischoff-Ehinger giebt ein Verzeichniss der auf einer Reise von Vogogna bis Macugnaga und dem Monte Moro nach Saas gefundenen Coleopteren. (Mittheil. der Schweiz. Ent. Ges. Bd. II. p. 193.)

Ernest Cotty veröffentlicht seine Erfahrung über das Sammeln in Algerien (Mem. Soc. Linn. du Nord de Fr. 1866. p. 158. 1867.

Crotch (Proc. Zool. Soc. p. 359. 1867) giebt eine interessante Arbeit über die Coleopteren der Azoren, von denen 140 Arten ebenfalls auf Madeira und 114 auch auf den Canarischen Inseln vorkommen. 123 Arten sind gemeinsam von diesen mit europäischen. Als Autochthon hält C. nur eine Paramecosoma, ein Homalium und einen Phloeophagus.

Fairmaire setzt die Mittheilungen über die Co-

Digitized by Google

leopteren der Berberei fort. 6. Folge (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. T. VIII. p. 471—502 und giebt Notizen über die von Ch. Coquerel in Madagaskar und an der afrikanischen Küste gefundenen Coleopteren (ebendas. p. 753—820.)

Gautier des Cottes giebt Beschreibungen neuer Arten der Mittelmeerfauna. Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. Vol. II. p. 321.

Grenier veröffentlicht unter dem Titel: Matériaux pour servir à la Faune des Coléopt. d. France 2. Cah. 8. Paris 1867. p. 131—104) Beschreibungen vieler neuer französischen Arten von Pandellé, Brisout de Barneville u. A.

V. Gredler berichtet über Käfer-Arten aus Tirol. Coleopt. Hefte III. p. 56.

Eine für jeden Coleopterologen unentbehrliche und sehr gediegene Arbeit bildet Harold und Gemminger's Catalogus Coleopterorum 8. München 1868. T. I—III, ein Verzeichniss aller bis jetzt bekannten Käfer in systematischer Reihenfolge mit Angabe der Synonymie und des Fundortes. Durch letzteren Umstand gewinnt die Arbeit wesentlich und unterscheidet sich sehr vortheilhaft von den trockenen Namensverzeichnissen, welche bisher üblich waren und eigentlich kaum mehr als Tauschkataloge darstellen. — Bis jetzt (1868) ist das Werk bis zu den Lucaniden vorgeschritten.

G. H. Horn hat einen Catalog der Coleopteren von Süd-West-Virginien verfasst (Transact. Amer. Ent. Soc. Vol. II. p. 123—128), beschreibt neue Arten des Pacific-Districtes (l. c. p. 129) und bespricht die Geotrupes-Arten (l. c. Vol. I. p. 313.)

G. Joseph giebt einen Sammelbericht über d. Landecker Schneeberg (Berlin. Ent. Zeit. 1868. p. 361).

Ueber die Coleopteren der U.-S.-Coast-Survey-Expedition nach Alaska und des Pacific-Districtes berichtet J. Leconte (Transact. Amer. Ent. Soc. Vol. II. p. 49 und 59).

Einen interessanten Sammelbericht über die Coleo-

Digitized by Google

pteren der ostgalizischen Karpathen und Beschreibungen neuer Arten hat L. Miller veröffentlicht. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 3—34).

E. Parfitt veröffentlicht unter dem Titel: Natural history of Devon Part 2. Exeter 1867) einen Catalog der Käfer von Devonshire der bei 1000 Arten zählt.

Preller giebt ein Verzeichniss von Coleopteren als Beitrag zur Nordalbingischen Insektenfauna. (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 310.)

L. Redtenbacher hat die auf der Weltumseglung der Fregatte Novara gesammelten Coleopteren bearbeitet (Reise d. österr. Freg. Novara. Zool. Theil, Bd. II. Wien 1867. Separatabd. p. 249 mit 5 schön ausgeführten Tafeln.) Der Verf. zählt alle von den Naturforschern der Expedition gesammelten Arten auf und beschreibt zahlreiche neue und viele sehr interessante Arten mit bekannter Schärfe. — Die Arbeit bildet einen Theil des 1868 ausgegebenen II. Bandes.

Scriba hat seinen Catalog der Coleopteren des grossherz. Hessen beendet (XII. Bericht der Oberh. Ges. für. Nat. u. Heilkunde p. 1. 1867).

Seidlitz beschreibt einen Ausflug auf die Berge Castiliens. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 167.)

Von C. G. Thomson's umfassendem Werke „Skandinaviens Coleoptera" ist der 9te Band (Schluss) 1867 erschienen. Enthält Nachträge und eine lateinische synoptische Tabelle der Familien, Gattungen und Arten.

H. Tournier beschreibt neue Arten der Mittelmeer- und Südeuropäischen Fauna (L'Abeille T. V. p. 140. 1868).

T. V. Wollaston: Coleoptera Hesperidum, eine Aufzählung der Käfer der Inseln des grünen Vorgebirges (London Van Voorst. 1867), mit einer Tabelle der geographischen Verbreitung. Ein Anhang enthält Nachträge zu den „Coleopteris Atlantidicis. — (Siehe d. vorj. Bericht.)

Kleinere Sammelberichte geben Rottenberg (Berl. Ent. Zeit. p. 408), Fuss l. c. p. 415, Stein und Kellner p. 417.

Digitized by Google

Carabidae. — Cicindelidae. Ein Verzeichniss der Cicindeliden und Carabiden des Trentino-Districtes giebt S. J. Bertolini in Atti Inst. Veneto Tom. XII. p. 751—819.

Castelnau giebt eine Uebersicht der Gattungen dieser Familie in Neuholland und Neuseeland. Die Larven von Cicind. tuberculata und C. Parryi werden beschrieben. (Transact. Roy. Soc. Victoria VIII. p. 30). Die neuen Arten vertheilen sich auf folgende Gattungen: *Megacephala* 1, *Tetracha* 3, *Distipsidera* 1. *Cicindela* 5.

Eine kurze Aufzählung der amerikanischen Arten findet sich in Amer. Naturalist. I. p. 552 mit Taf.

Chapman: über eine schwarze Varietät von C. campestris (Ent. month. Mag. London III. p. 251).

Suffrian bespricht die Varietäten der C. sexguttata. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 445.)

Cicindela Feredayi Bates (Ent. month. Mag. IV. p. 53) eine neue Art aus Neuseeland.

Cicindela Coquerelii Fairmaire, eine neue Art aus Marocco. (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. VII. p. 387.)

Neue Arten machten Leconte (1 Cicindela), Horn (1 Omus) und Bates (3 Ctenostoma) l. c. bekannt.

Ueber die Lebensweise von Megacephala euphratica Ol. macht Ernest Cotty (Mem. Soc. Linn. Nord. Fr. 1866) Mittheilungen.

Schiödte bildet die Larven von C. hybrida und campestris ab. (North. Tidsskr. 3. ser. IV).

Carabici. *Sphallax* Bates eine neue Gattung aus Neuseeland, deren systematische Stellung noch zweifelhaft ist und die wahrscheinlich eine neue Subfamilie bildet. *Sph. peryphoides* eine n. A. Bates (Ent. month. Mag. IV. p. 55.)

Derselbe beschreibt (ebenda p. 78) *Coptodera antipodum* n. A. und *Metaglymma monilifer* n. G. u. A. aus Neuseeland, letztere zu den Chlaeniden gehörend.

Anophthalmus Chaudoirii Bris. de Barneville (Mat. pour la Faune des Coleopt. d. Fr. p. 161) eine n. A. Frankreich.

Castelnau giebt eine Synopsis der Gattungen der Tribus *Helluonides* (Transact. Roy. Soc. Vict. VIII. p. 104) und stellt als neue Gattungen auf: *Anasis*, verwandt mit Odacantha eine n. A. Australien; *Eudalia*, verwandt mit Leptotrachelus für Od. latipennis M'L. u. eine n. A.; *Zuphiosoma*, verwandt mit Zuphium 1 n. A.; *Pseudhelluo* 1 n. A.; *Helluodema* für Hell. Batesii Th.; *Helluosoma*, Type Aenig. cyanipenne Hope und 3 n. A.

Derselbe beschreibt neue Arten von *Casnonia* 2, *Ophionaea* 1, *Zuphium* 3, *Pheropsophus* 1, *Aenigma* 2, *Catascopus* 1.

Derselbe stellt ferner l. c. p. 122 die neuen Gattungen *Ce-*

Digitized by Google

lanida, verwandt mit Melisodera, 1 n. A.; *Moriomorpha*, verw. mit Morio mit 2 n. A.; *Veradia*, verwandt mit Morio, 1 n. A.; *Setalis*, verwandt mit der vorigen, 1 n. A; *Siltopia*, verwandt mit der vorigen, 1 n A., *Teraphis*, verwandt mit der vorigen, 3 n. A. auf.

Neue Arten stellt er in den Gatt. *Mystropomus* 1, *Apotomus* 2, *Porio* 4 auf. Von *Scaritiden* führt er als neue Gatt. *Neocarenum*, verwandt mit Carenum, mit 2 n. A. auf und als n. A. 6 *Eutoma*, 6 *Scarites*, 4 *Eudema*, 8 *Scaraphites*, 11 *Carenum*. — Von Chlaeniiden: *Pedalopia* n. Gatt. verw. mit Badister, 1 n. A, neue Arten der Gatt. *Chlaenius* 3, *Oodes* 13. *Physolaestus* 1; von den Stomiden-Arten Australiens giebt er eine synoptische Tabelle. Neue Gattungen sind: *Meonis*, verwandt mit Stomis, 2 n. A.; *Adetipa* mit 1 n. A.; *Darodilia* dito, 1 n. A.; *Leiradira* 2 n. A.; *Maoria*, verw. mit Mecodema, 5 n. A.; *Brullea* dito, 1 n. A; *Parroa*, verw. mit Promecoderus, 5 n. A.; *Adotela*, verw. mit der vorigen, 2 n. A.; *Cerotalis*, verw. mit der vorigen, für P. degener Guer. und 3 n. A.; neue Arten sind 12 *Mecodema*, 18 *Promecoderus*. Von Cratoceriden stellt er als neue Gatt. *Teropha* auf, für *Platysma Flindersii* White, von Harpaliden *Nebriosoma* verwandt mit Loxomerus, mit 1 n. A.; *Secatophus* verw. mit Acinopus, für Ac. australis Hope und 1 n. A.; als neue Arten: 1 *Amblygnathus*, 53 *Harpalus*, 6 *Forticosomus*; als mit *Microcephalus* verwandte neue Gattungen führt er l. c. p. 200 auf: *Zeodera* 1 n. A., *Cerabilia* 1 n. A., *Tibarisus* 1 n. A. und als neue Feroniden: 8 *Drimostomia*, 82 *Feronia*, 6 *Dicrochile*-Arten; 24 *Silphomorpha* (für marginata No. 2 schlägt Reiche den Namen Castelnaudi vor. Col. Hefte III. p. 2); 14 *Adelotopus*-Arten von *Pseudomorphiden*.

Derselbe stellt (ebenda p. 96) die neue Gattung *Lacordairia*, verwandt mit Cychrus, mit 8 n. A. auf und beschreibt neue Arten in den Gattungen *Calosoma* 1 und *Pamborus* 2.

Chaudoir beschreibt 5 neue Leistus-Arten aus Griechenland dem Caucasus, Asturien und vom Mont-Cenis (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. VII. p. 260), ferner ebenda 2 Carabus-Arten (Anatolien, Rumelien).

Derselbe beschreibt neue Arten der Gattungen *Feronia* der Europäischen- und Mittelmeerfauna angehörend (L'Abeille T. V. p. 219), ferner giebt er eine Monographie der Gattung *Omophron* und Mittheilungen über amerikanische Carabiciden (Revue et Mag. de Zool. 1868. p. 54. 161. 211. 239, 283. 331).

In erstgenannter Arbeit sind viele Bemerkungen über die bekannten Arten der bezeichneten Regionen.

Die neuen Arten vertheilen sich folgendermassen: *Feronia* 31 Europa und Mittelmeer-Fauna, 12 Amerika; *Loxandrus* 6, *Pogo-*

Digitized by Google

nus 1. *Amerizus* (neue Gatt. Chaud. für Trech. spectabilis Mann. und 5 n. A. Guer. Revue p. 216: *Omophron* 6, *Brachinus* 9, *Bradycellus* 2, *Acupalpus* 1, *Harpalus* 3, *Anisodactylus* 2, *Tachys* 5, *Bembidium* 10 (ebend. p. 56. 287).

Crotch beschreibt *Anchomenus aptinoides* Tarn. von den Azoren (Proc. Zool. Soc. 1867. p. 385).

Fairmaire theilt das Vorkommen von Pseudotrechus mutilatus Rosenh. in Marocco mit (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 389) und giebt ein Verzeichniss der in Algier vorkommenden Amara-Arten siehe l. c. p. 391). Ferner macht derselbe Bemerkungen über Brachiniden und beschreibt *Graphipterus Rolphii* eine n. A. der Anthiiden aus Marocco ebend. p. 389 u. 390.

Madecassa Fairmaire Ann. Soc. Ent. Fr. VIII. n. Gatt. verwandt mit Glyphodactyla mit 1 n. A. Madagaskar. Neue Arten stellt derselbe in den Gatt. *Pheropsophus* 2, *Apristus* 1, *Thyreopterus* 5, *Lobodontus* und *Perigona* 2 auf. — Von Chlaeniiden führt er die neue Gattung *Odinus*, verwandt mit Oodes mit 1 n. A. auf und als n. A. 2 *Chlaenius*. 1 *Hoplolenus;* von Harpaliden; 1 *Bradycellus* Constantine, 1 *Cratognathus* Madagaskar, 2 *Ophonus* Constantine, 7 *Stenolophus* Madagaskar, Zanzibar, 2 *Drimostoma*, 4 *Abacetus*, 1 *Camptoscelis*, 1 *Sphodrus*, 1 *Calathus;* von Scaritiden: *Scaritis Coquerelii*, *Dohrnii* und *convexipennis* Madagaskar.

Fuss beschreibt eine Amara consularis mit doppeltem Klauenglied. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 407.)

Gautier de Cottes beschreibt die in Europa vorkommenden und zur Mittelmeer-Fauna gehörenden Arten der Gattung *Calathus*. Im Ganzen 47. (Mitth. schweiz. ent. Ges. II. p. 235. 1867.)

Derselbe bespricht *Procrustes Wiedemanni* Led. und *Carab. Ledereri*, l. c. p. 322.

G. H. Horn (Transact. Amer. Ent. Soc. I. p. 152) bespricht die systematische Stellung der Gattung *Pseudomorpha*, welche nach ihm eine eigene Familie bildet, die zwischen die Amphizoiden und Carabiden gestellt werden muss und beschreibt 1 n. A. aus Californien p. 151.

Derselbe giebt eine Tabelle der Nordamerikanischen *Anophthalmus*-Arten (Transact. Amer. Ent. Soc. II. p. 126) 2 n. A.

Derselbe stellt *Anisodactylus strenuus* l. c. p. 130 aus Californien auf. *Anillus fortis* eine n. A. Tenessee.

Kraatz (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 406) führt *Carabus Schönherri* Fisch. und *C. zakharschevski* Motsch. als für Europa neu auf.

Derselbe befürwortet die Identität von *Brachinus berytensis* und *bombarda* Dej. Coleopt. Hefte IV. p. 94,

Leconte führt eine neue *Cychrus*- und *Promecognathus*-Art auf, l. c. p. 60. 62.

Digitized by Google

Eine Notiz über *Damaster* von Lewis findet sich Ent. month. mag. III. p. 189 u. IV. p. 18.

Letzner bespricht die Varietäten von *Anchomenus ericeti* Panz. (Jahresb. schles. Ges. f. vaterl. Cultur XLIV. p. 169).

Ditomus libanicola Marseul (L'Abeille V. p. 171) eine n. A. aus Syrien.

Anthia Duparqueti Lucas (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. XCIII). Neue Art. Cap Negro.

Diachromus exquisitus Mulsant et Rey l. c. aus der Levante eine n. A.

Pandellé beschreibt (Mat. pour la Faune des Col. d. Fr.) 10 neue *Trechus*-Arten aus den Alpen und Pyrenéen und einen *Tachypus*.

Redtenbacher beschreibt l. c. neue Arten der Gattungen *Planetes* 1, *Brachinus* 1, *Calleida* 1, *Mochtherus* 1, *Chlaenius* 3, *Rembus* 1, *Mecodema* 1. *Sagraemerus* (neue Gatt. verwandt mit Trichopselaphus) mit 1 n. A.; 1 *Orthogonius*, 1 *Bradybaenus*, 1 *Stenolophus*, 1 *Calathus*, 2 *Anchomenus*; *Periblepusa* n. Gatt. (1 sp. Neuseeland) zu den Callistiden gehörend.

Metabletus nitidulus und *Dromius Ramburii* Piochard d. l. Brulerie (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXXIX). Neue Arten aus Spanien.

Putzeys hat eine umfassende Arbeit über die Amaroiden Coleopteren veröffentlicht (Mem. Soc. Roy. Liége 2. ser. I. p. 171 sq.) Die Sammlung Chaudoir's, nach welcher die Zusammenstellung gemacht ist, weist 177, darunter 44 neue Arten auf.

Zabroscelis Putzeys l. c. eine n. Gatt. verwandt mit Zabrus. *Z. ditomoides* n. A. Putz. Cypern.

Putzeys (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 169) spricht über einige in diese Gruppe gehörende Arten der Gattungen Leiocnemis, Leirides und Celia.

Derselbe hat (Ann. Soc. Ent. Belgique X. p. 1—242) eine Revision der Gattungen und Arten der Scaritiden in ausführlicher Weise unternommen, mit Ausnahme seiner Sectionen der Pasimachiden und Scaritiden. Die ganze Gruppe theilt er in 6 Sectionen. Die neuen Gattungen sind: *Thlibops*, verwandt mit Scapterus, 3 Arten; *Camptidius*, verwandt mit Camptodontus, 1 A; *Sparostes*, verwandt mit Cryptomma, 2 A.; *Nyctosyles*, verwandt mit Dyschirius. 3 A,; *Brachypelus*, ebenfalls verwandt mit Dyschirius, 1 A.; *Oxydrepanus*, dito, 7 A.; *Coryza*, vergebener Name, verwandt mit Clivina, 4 A; *Ancus* dito, 5 A.; *Holoprizus*, verwandt mit Schizogenius, 1 A. Von den übrigen Gattungen enthalten folgende neue Arten: *Molobrus* 1, *Listropus* 2, *Stratiotes* 4,

Digitized by Google

Camptodontus 7, *Scolyptus* 3, *Climax* 1, *Dyschirius* 30, *Clivina* 72, *Ardistomis* 17, *Aspidoglossa* 6, *Schizogenius* 8.

Derselbe giebt eine kurze Uebersicht der europäischen Arten der Gattung *Notiophilus* mit einer synoptischen Tabelle und Bemerkungen über deren Variation. — (Mém. Soc. Roy. Liége 2. ser. 1. p. 153). Beigefügt ist ein Verzeichniss aller beschriebenen Arten.

Derselbe beschreibt ebenda 8 neue Arten aus China, Armenien und Neufundland.

Derselbe giebt eine Monographie der Brosciden und beschreibt neue Gattungen und Arten. — (Stett. Ent. Zeit. p. 305—379. 1868.)

Den Beschreibungen schickt Verf. allgemeine Betrachtungen über die Familie, die geographische Verbreitung der Arten und eine Synopsis der Genera, voraus. Als neue Brosciden-Genera stellt derselbe auf: *Lychnus* für 1 n. A. Vandiemensland; *Oregus*, Type ?Promecoderus aeneus White; *Anheterus*, Type Promec. gracilis Germ. Als neue Arten sind beschrieben 4 *Cnemalobus*, 1 *Broscus*, 1 *Metaglymma*, 4 *Promecoderus*.

Putzeys und Weyers: Ueber einige für Belgien neue Arten dieser Familie, besonders über Bembidium nigricorne Gyll. (Ann. Soc. Ent. Belgique X. Compt. rendus p. VII).

Reiche beschreibt l. c. 2 n. A. der Gattung Cymindis aus Sicilien.

Roelofs giebt eine Liste von Carabiden der Zuidersee, 34 A. (Tijdschr. voor Ent. 2. ser. II, p. 31).

Scotodipnus Pandellei F. de Saulcy (Mat. pour l. Faun. d. Coleop. d. Fr. Fr. d. 162) eine n. A. Pyrenäen.

Morphnos Schaufuss (Coleop. Heft. 1. p. 65) eine Gattung der Familie, verwandt mit Aechmites. Die einzige n. A. *M. antipodus* Sch. aus Süd-Australien.

Nebria Pazii Seidlitz l. c. eine neue Art aus Sierra de Begar.

Ueber Chlaenius pretiosus Rosenh. vorzüglich über dessen systematische Stellung spricht Seidlitz (Berlin. Ent. Zeit. 1867. p. 431).

Mastax Parreyssii Chaud. Ms. Tournier (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. p. 561. pl.) n. A. Algerien und Egypten.

Damaster auricollis C. O. Waterhouse (Transact. Ent. Soc. London 3. ser. V. p. 529. pl. 27. fig. 1) n. A. Japan.

Wollaston stellt l. c. folgende neue Gattungen und Arten auf: *Xenothorax*, n. Gatt. verwandt mit Lebia, für *X. hexagonus* n. A; *Masoreus* 2 n. A, *Amblystomus*, *Blechrus*, *Metabletus*, *Dromius*, *Tarus*, *Calosoma*, *Dyschirius* je 1 n. A. Cap Verde. (Siehe ferner weiter unten.)

Digitized by Google

Neue Brachiniden-Arten machten Horn 1 *Pachyteles* und 1 Teteagonoderus und Tournier 1 *Cymindis* l. c. bekannt.

Neue Chlaeniiden-Arten beschrieben: Wollaston (*Chlaenius* l. c.) Cap Verde-Inseln; Piochard d. l. Brulerie (*Broscus*) Bull. Soc. Ent. Fr. p. 79. Majorca.

Neue Harpaliden-Arten beschrieben Wollaston *(Harpalus, ? Dichirotrichus, Stenolophus)* l. c. Cap Verde; Piochard *(Acinopus, Stenolophus)* Majorca, Spanien l. c.

Neue Feroniden-Arten beschreiben ferner: C. G. Thomson (Skandin. Coleop. IX.) *(Feronia)*, Piochard (Bull. Soc. Ent. Fr.))Feronia) Majorca; Putzeys (Mem. Liége und Stett, Zeit. l. c.) *(Amara, Celia, Leiocnemis, Amathitis, Leirides, Curtonotus, Bradytus, Percosia)*; Schaufuss (Coleopt. Hefte p. 66) *(Antisphodrus)*; G'autier des Cottes *(Calathus)* l. c.; Wollaston Col. Hesp. *(Pterostichus)*; ferner 1868. l. c. Gautier de Cottes *(Amara)*, Miller und Gredler *(Amara)*, ersterer noch 2 *Patrobus, Trechus*, 1 *Anophthalmus*, von Carabiciden 1 *Nebria*, von Helluoniden 1 *Apristus* aus Galizien.

Neue Bembidiiden-Arten Wollaston l. c. *(Tachys, Bembidium)*; Crotch (Proceed. Zool. Soc. p. 385) (Bembidium) Azoren; Bilimek l. c. *(Bembidium)* Mexiko; Piochard (Bull. Soc. Ent. Fr. p. 80) (Bembidium) Spanien; Bates Ent. month. mag. p. 56 *(Peryphus)* Neuseeland; Miller 1 *Bembidium* (Galizien).

Dyticidae. Aubé bespricht die Charaktere und Synonymie einiger Hydroporus-Arten (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. s. VII. p. 256.)

Nach demselben sind *Hydroporus coarcticollis* Reich. Germ. und *Lareyniei* Fairm. = *H. hispanicus* Ros., dagegen *H. opatrinus* verschieden von demselben. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XLV.)

Murray bemerkt, dass sein *Agabus hydroporoides* eine *Celina* sei und bespricht die 6 Arten dieser Gattung (Annal. and Mag. of Nat. hist. 3. ser. XIX. p. 179).

Reiche lenkt die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen einer häutigen Lamella an den zwei letzten Hinterleibsringen bei manchen Weibchen des D. latissimus und glaubt solche Individuen hätten noch nicht ihre Eier abgelegt. (Vielleicht wurden letztere aber während des Eierlegens gestört Ref.) (Bull. Soc. Ent. d. Fr. p. III. 1867).

Die deutschen Arten dieser Familie sind in der Naturg. der Insekten Deutschlands von Prof. Schaum beschrieben, mit Ergänzungen von Kiesenwetter. Als neue Gattung wird beschrieben *Oxynoptilus* Sch., verwandt mit Hyphydrus, Sp. Oxyn. cuspidatus Kunze (l. c. 1. p. p. 22).

Neue Arten der Familie beschreiben: Crotch (Proc. Zool. soc. 1867. p. 385. pl. 23) *(Agabus)* Azoren; Thomson Scand. Co-

Digitized by Google

leopt. *(Hydroporus, Hydaticus, Eriglenus, Glaurodytes);* Schaum *(Hydroporus);* Wollaston *(Hyphydrus, Copelatus)* l. c.; Solsky (Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 29 *Haliplus)* Russland; — Redtenbacher l. c. *(Hydroporus).*

Gyrinidae. Redtenbacher beschreibt als n. A. 1 *Gyretes* Ceylon und 1 *Patrus* Ceylon.

Ueber englische Gyriniden berichtet D. Sharp in Ent. M. Mag. Vol. V. p. 52. 1868.

Palpicornia. Frauenfeld erwähnt ungleiche Flügeldeckenbildung bei Hydrous piceus l. c. p. 900.

Philhydrus nigriceps Redtenbacher l c., eine neue Art von den Nicobaren.

Paracymus Thomson l. c. p. 120 eine neue Gattung, verwandt mit Hydrobius. Hieher die bekannte Art *H. aeneus* Germ.

Wollaston macht die Bemerkung, dass die Fühler von *Berosus* nur 7-gliedrig sind, und dass *Sternolophus* nur eine Section von *Hydrous* ist (Coleopt. Hesper. p. 40 u. 46. Note).

Hydroxenus Wollaston l. c. p. 40 eine neue Gattung, verwandt mit Laccobius; hieher die neue Arten *subpictus* und *minor* von d. Cap-Verde Insel.

Neue Arten der Familie sind in den Gattungen *Hydrobius, Cercyon, Cryptopleurum* von Wollaston l. c. Cap-Verde Ins. und ferner von Tournier *(Cryptopleurum)* Ann. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 566 aus Genua beschrieben worden.

Staphylinidae. Abeille d. Perrin bemerkt, dass *Myrmedonia aptera* Peyr. gegründet ist auf das erste Wort in Peyr. Beschreibung von Myr. Erichsonii. Ann. Soc. Fr. VII. p. 69.

Fairmaire beschreibt aufs neue *Myrmedonia festiva* Saulcy und *Proteinus Olivieri* Saulcy aus Algier. Ann. Soc. Fr. T. VII. p. 393.

A. Fauvel macht synonymische Mittheilungen über verschiedene europäische Arten der Gattungen Staphylinus und Ocypus und beschreibt *Ocypus Baudii* eine n. A. aus Wallis. Bull. Soc. Ent. 1867. p. 53.

Janson berichtet das Vorkommen des *Myrmedonia plicata* Erich in England. Proc. Ent. Soc. 1868. p. 125.

Mc Nab (Ent. month. mag. IV. p. 112) spricht über die wahrscheinliche Identität von *Oxytelus flavipes* Steph. mit *maritimus* Thoms.

Rye bestätigt die Identität von *Thiasophila inquilina* Märk mit *Euryusa Kirbii* Jans. und beschreibt die Lebensweise dieses Käfers. Ent. month. mag. III. p. 189.

Solsky giebt eine Charakteristik von *Zonoptilus pennifer*

Digitized by Google

Motsch und einer 2. n. A., so wie von *Coprophilus sellula* Schm., welchen er zur obigen Gattung zieht. Horae Soc. Ent. Ross. IV. 1867. p. 85.

Derselbe l. c. p. 84 theilt das Vorkommen *Platystethus brevipennis* Baud bei Odessa mit, welcher wahrscheinlich identisch mit P. rufospinus Hochh. sein dürfte.

Derselbe bespricht die Mexikanischen Staphylinen, beschreibt neue Arten dieser Familie und berichtet über die Gattung *Trigonurus* Horae Soc. Ent. Ross. V. 1868.

W. Scriba beschreibt neue europäische Staphylinen Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 153.

Ityocara Thomson eine neue Gattung, verwandt mit Ilyobates, mit der bekannten Art Cal. rubens Erich.; l. c. p. 239. *Baeoglena* Thoms. eine neue Gattung verwandt mit Bessopora, mit der bekannten Art: Oxypoda praecox Erich. l. c. p. 248.

Phlaeonomus punctipennis und *abietinus* Thomson l. c. 2 neue Arten aus Skandinavien.

Wankomiez bespricht die Varietäten des Oxyporus maxillosus Tab. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. p. 254.

Nematoscelis Wollaston, eine neue Gattung verwandt mit Oligota. Hiezu die neue Art *N. filipes* von der Cap-Verde Insel l. c. p. 232.

Neue Aleochariden-Arten werden bekannt gemacht von Scriba (Col. Hefte I) aus den Gattungen Leptusa 5 A. aus den Apenninen und Homalota 2 aus Deutschland; von Thomson l. c. aus Skandinavien (Gyrophaena 2, Autalia 1, Baryodma 1, Oxypoda 1, Ocyusa 1, Pycnaraea 1, Bessobia 1, Liogluta 2, Atheta 5.

Crotch beschrieb eine Gyrophaena (Trans. Ent. Soc. London p. 439. V.) aus England und 1 Xenomma (Proc. Zool. Soc. p. 380) von den Azoren.

Von Wollaston l. c. wurden neu aufgestellt: 4 Homaloten, 1 Oxypoda. 1 Oligota, 2 Aleochara und 1 Myllaena von den Cap-Verde Inseln.

Solsky beschrieb 1 Zonophilus aus Sarepta. Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 88.

Neue Staphyliniden-Arten wurden ferner beschrieben von Wollaston l. c. (1 Tanygnathus) vom grünen Vorgebirge; von Wankowiez (Ann. Proc. Ent. Tr. VII. p. 253) 1 Quedius aus Minsk; von Crotch Proc. Zool. Soc. 1867. p. 391. 1 Staphylinus von den Azoren; von Solsky Horae Soc. Ross. V. p. 30, 1 Philonthus aus Egypten und 1 aus Samara, 1 Philothalpus aus Mexiko; von Sharp Trans. Ent. Soc. Lond. V. p. 440, 1 Philonthus aus der Edinburger Gegend, und von Thomson l. c. 1 Philonthus und 4 Microsaurus aus Scan-

Digitized by Google

dinavien. Stierlin beschrieb einen Platyprosopus aus Bagdad (Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. II. p. 218.

Neue Paederiden-Arten sind bekannt gemacht von Wollaston l. c. 2 Scopaeus, 1 Paederus; von Solsky l. c. p. 166 1 Paederus Mexiko, Lathrobium Sarepta; von Crotch (Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. V. p. 441) 1 Lathrobium, England; von Stierlin, Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. II. p. 219. 1 Lathrobium, Sarepta und 1 Achenium ebendah.; von Thomson l. c. Medon aus Scandinavien.

Neue Pinophiliden-Arten machten bekannt Wollaston l. c., 1 Palaminus und 1 Pinophilus vom grünen Vorgebirge.

Vier neue Stenus-Arten wurden beschrieben von Stierlin Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. II. p. 21. Sicilien, Solsky Horae Soc. Ross. V. Sarepta und Crotch Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. V.

Neue Oxyteliden-Arten sind beschrieben von Wollaston l. c. 1 Oxytelus, 1 Trogophlaeus; von Bethe (Stett. Ent. Zeit. p. 307 1 Oxytelus aus Baiern und Enaesthetus) und von Stierlin (Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. II. p. 222) 1 Bledius aus Sarepta.

Neue Arten aus der ganzen Familie beschrieben 1868: Solsky (1 Falagria, 1 Coproporus, 1 Aleochara, 1 Ancylophorus, 1 Quedius, 1 Staphylinus, 10 Philonthus, 4 Belonuchus, 1 Cryptobium); Scriba (1 Homalota, 1 Myllaena, 1 Mycetoporus, 1 Quedius, 1 Lithocharis, 1 Scopaeus, 2 Platystethus, 1 Compsochilus, 1 Anthobium); Fuss (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 353: 3 Homalota, 1 Omalium); Miller (1 Homalota, 1 Niphetodes, n. Gatt., verwandt mit Boreaphilus; Redtenbacher 1867 (1 Oxypoda, 1 Hypocyptus, 1 Xantholinus, 1 Ocypus, 1 Lithocharis, 1 Pinophilus); C. Brisout de Barneville 1868 (Mat. p. l. Fauna Coleopt. France, 4 Leptura); Gautier de Cottes (Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. II. 1 Philonthus); Horn (l. c. 1 Xanthopygus); Joseph (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 365. 1 Lathrobium v. Terglou); Letzner (ebend. p. 359 1 Anthobium aus Schlesien); Pandellé (1 Proteinus von den Pyrenäen).

Pselaphidae. *Atinus* Horn l. c. p. 127 eine neue Gattung für *Ctenistes monilicorns* Brend.

Faronus pyrenaeus Bris. de Barneville (Mat. p. l. Faun. Fr.) eine n. A.

Neue Arten haben im Jahre 1867 beschrieben: Tournier (Ann. Soc. Ent. Fr. VII. p. 561. pl. 13. fig. 2) 1 Batrisus, 1 Euplectus, 2 Trimium aus Genf und 1 Bryaxis aus Sicilien; Wollaston l. c. 1 Bryaxis vom grünen Vorgebirge.

Paussidae. Gerstaecker: Ueber einige *Paussiden* (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 429) *Paussus* (n. sp.) und die Gattung *Hylotorus* Dalm. (für *P. granulatus* Westw.). — *Pauss. Chevrolatii* Westw. ist durch die Bildung des Prothorax ausgezeichnet, *P. Curtisii* Westw. ist wahrscheinlich = Shuckardi Westw.

Digitized by Google

Paussus procerus Gerst. l. c. p. 429 und *P. laetus* Gerst. l. c. p. 430 zwei n. A. aus Abyssinien.

Scydmaenidae. Schaufuss (Nova Acta N. Cur. XXXIII) giebt eine Uebersicht der Central- und Südamerikanischen Gattungen und Arten der Familie Scydmaenidae. Die Gesammtzahl der beschriebenen Arten ist 68, namentlich *Scydmaenus* 44 (42 neu), *Eumicrus* 24 (20 neu) und *Cephennium* 1 (neu). — Er bemerkt, dass sich mit Ausnahme von Mastigus alle Scydmaeniden in zwei grosse Abtheilungen bringen lassen, nämlich in solche, bei welchen das 4te Glied der Kiefertaster pfriemenförmig ist (Scydmaenus) und solche, bei welchen dasselbe etwas stumpf ist und mit dem 3ten eine mehr oder weniger längliche Spindel bildet, lang bei Eumicrus; kurz und oval bei Cephennium.

Cephennium australe Wollast. l. c. p. 277 App. eine neue A. aus Madeira.

Eutheia colon Horn l. c. eine n. A. aus Arizona.

Silphidae. Nach Abeille d. Perrin ist Catopsimorphus Fairmairii Delar. = C. formicetorum Peyr (Ann. Soc. Entomol, Fr. VII. p. 69.)

Grenier zieht Necrophorus gallicus J. Duv. und microcephalus Thoms. als Var. zu fossor. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. X.)

Girard bemerkt die Zerstörung der Schnecken durch Silpha laevigata Fab. und durch deren Larve. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867 p. 65.)

C. G. Thomson (Skand. Col. p. 340) stellt die Gattung Eucinetus in seine Familie Catopidae und errichtet für dieselbe die Tribus *Eucinetina*. Er charakterisirt ferner die in Schweden entdeckte E. haemorrhoidalis Germ. und stellt folgende neue Gattungen auf: *Nargus*, verwandt mit Catops, für *C. velox* Er.; *Nemadus*, verwandt mit Ptomaphagus für *C. colonoides* Krtz.; *Demochrus*, verwandt mit Nargus für *C. anisotomoides* Spence (l. c. p. 349—351).

Neue Arten sind beschrieben von Thomson l. c. 1 Catops; von Bilimek l. c. 1 Choleva aus Mexikanischen Höhlen; von Miller (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. in Wien XVII. p. 551) 1 Adelops aus einer Höhle in Croatien.

Neue Arten beschrieben ferner 1868, Horn (1 Sphaerius, 1 Triarthron) und Bris. de Barneville (1 Anisotoma, 1 Agathidium).

Corylophidae. *Arthrolips testudinalis* Wollaston l. c. p. 51 eine n. A. Cap Verde Inseln.

Trichopterygii. Matthews stellt fest, dass *Baeocrara littoralis* Thomson ein *Trichopteryx* ist und daher der Name der Art, wegen einer gleichbenannten andern Art, in *variolosum* Mulsant geändert werden müsse. (Ent. month. Mag. IV. p. 18.)

Digitized by Google

Derselbe berichtet über neue englische Trichopterygiden (Ent. M. Mag. Vol. V. p. 9).

Actidium Matthews l. c. p. 12, eine neue Gattung, verwandt mit Ptilium, Type *Pt. transversale* Erich. — Derselbe beschrieb 1 Art *Ptilium* als neu.

Ptilium concolor Sharp eine n. A. aus Yetholme (Transact. Ent. Soc. Lond. 3. ser. V. p. 435).

Ptenidium longicorne Fuss l. c. eine n. A. Ahrweiler.

Scaphidiina. Redtenbacher beschreibt l. c. 2 n. Arten der Gattung *Scaphidium*.

Histerini. De Marseul berichtigt, dass sein Teretius quercus = Paromalus Rothi Rosenh., aber ein echter Teretius ist. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. XVIII.)

Hypocaccus Thomson l. c. eine neue Gattung verwandt mit Saprinus. typ. *A. Saprinus 4-striatus* T.

Neue Arten der Familie beschreiben: Sénac Abeille V., 1 Hister, Tournier ebend., 1 Hister, Marseul ebend., 1 Saprinus, Fuss Berl. Zeit. 2 Acritus, Redtenbacher 1 Platysoma und 1 Paromalus; Thomson l. c. 1 Hister, 2 Platysoma; Marseul Annal. Soc. Ent. Fr. 5. ser. VII. 1 Carcinops; Wollaston l. c. 1 Teretius, 2 Saprinus, 1 Paromalus.

Phalacridae. Nach Kawall lebt die Larve von *Olibrus bicolor* zwischen den Samen des Löwenzahns. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 118.)

Neue Arten beschrieb Wollaston l. c. in den Gattungen Phalacrus 1, Olibrus 2, Lithocrus 1. Leconte Transact. Am. Ent. Soc. II. 2 Olibrus und Tournier L'Abeille 2 Phalacrus.

Nitidulariae. A. Murray giebt eine Fortsetzung des Verzeichnisses der Arten dieser Familie von Alt-Calabar und bespricht die Gattungen *Prometopia* 1 n. A.. *Axyra* 2 n. A., *Psilotus* Erichs., *Pherocopis* Th., *Lordites* 1 n. A., *Aethina* 1 n. A., *Amphicrossus* Erichs., 2 n. A. und *Cryptarcha* Shuck. 1 n. A. und neue Untergattung Arhina. Ann. and Mag. of N. H. 3. ser. XIX. p. 167.

Derselbe stellt ebenda p. 172 die neue Gattung *Taracta*, verwandt mit Axyra, für *T. fryi*, eine n. A. auf.

Derselbe beschreibt *Gymnocheila squamosa* Gr. Ann. and Mag. N. H. XIX. p. 335 und macht Bemerkungen über *Hectarthrum gigas* Fab. und *curtipes* Newm. l. c. p. 338. Ferner charakterisirt er *H. 4-lineatum* Smith.

Frauenfeld bespricht das massenhafte und schädliche Auftreten des Meligethes aeneus auf Rapspflanzen in Böhmen. Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVII. p. 561. Siehe ebenda Künstler p. 940.

Aparomia Redtenbacher l. c. eine n. Gattung, verwandt mit Paromia mit 1 n. A. Chili. Derselbe beschrieb 2 n. *Epuraea*.

Digitized by Google

Niliodes Murray Coleopt. Hefte IV. p. 78 eine neue Gattung mit 1 n. A. Amazon.-Str.

Neue Arten beschrieben ferner: Fairmaire l. c. 1 Stelidota, 1 Aethina, 2 Lordites, Madagaskar; C. Bris. de Barneville l. c. 1 Meligethes; Fairmaire Ann. Soc. Ent. Fr. VII. 4. ser. p. 395 1 Cychramus, Bone; Wankowicz ebend. p. 252 1 Ipidia Minsk und Wollaston l. c. 1 Cybocephalus.

Trogositidae. Horn bespricht die Lebensweise von *Nosodes serrata* Lec. Proc. Ent. Soc. Philad. VI. p. 290.

Micropeltis Redtenbacher l. c. eine neue Gattung, verwandt mit Peltis mit 1 n. A. aus Chili.

Elestora Pascoe Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XI eine neue Gattung, verwandt mit Leperina mit 1 n. A. Penang.

Neue Arten beschrieben Redtenbacher 1 Leperina und Fairmaire 1 Nemosoma und 1 Peltis Madagaskar und Murray 1 Abindra, 2 Peltis, 1 Bothrideres, 2 Hectarthrum aus Alt-Calabar.

Colydii. *Cerylon fagi* Bris de Barneville 1 neue Art aus Frankreich.

Microprius Fairmaire l. c. p. 779 eine neue Gattung, verwandt mit Coxelus mit 1 n. A. Simons-Bay. Derselbe beschreibt neue Arten der Gattungen *Pycnomerus* 1, *Brontes* 2, *Rechodes* 2, Rhyzodes (!) 2. Madagaskar.

Horn charakterisirt die Gattung *Rhagodera* und beschreibt *Rh. costata* als n. A. Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 294, ferner bespricht er die Lebensweise von *Anchomma costatum* ebend. p. 290.

Neue Arten wurden beschrieben in den Gattungen: *Synchyta* Wollaston l. c. p. 61, 2 A.; *Ditoma* von demselben p. 63, 2 A., eine fragliche Ditoma; Wankowiez Ann. Soc. Entom. Fr. p. 249. Minsk bildet vielleicht eine neue Gattung, für welche der Autor den Gattungsnamen *Lado* vorschlägt; *Tarphius* 1 A.; Crotch Proc. Zool. Soc. 1867. p. 386. pl. 23. fig. 1. Azoren.

Cucujini. *Cheilopoma* Murray eine neue Gattung mit der neuen Art *Ch. castaneum* M. l. c. p. 20. pl. Old-Calabar.

Dryocora Pascoe Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. p. XI eine neue Gattung verwandt mit Cucujus, mit 1 n. A. Neuseeland.

Parabrontes Redtenbacher l. c. eine neue Gattung, verwandt mit Brontes (Colydiidae), *Telephanus fasciatus* ebendas. eine n. A.

Neue Arten wurden ferner beschrieben in den Gattungen *Laemophlaeus* Wollaston l. c. 67. 1 A.; *Silvanus* von demselben l. c. p. 69, 1 A. und Frauenfeld Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 438. pl. 12 1 A. vom Bord der Novara bei Shanghai; *Aeraphilus* Solsky Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 180. 1 A. Sarepta.

Cryptophagidae. Motschulsky charakterisirt folgende neue

Digitized by Google

Gattungen: *Cortilena* für Corticaria picta Lec. und verwandte; *Tocalium* für 2 n. A. aus Ost-Indien. Bull. Soc. Nat. Moscou XL. 1. p. 95.

Frauenfeld beschreibt die in Boletus sulphureus lebende Larve und Puppe von *Myrmecoxenus 4-pustulatus* L. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. XVII. p. 781.

Walsh beschreibt als Einmiether der Weidengallen *Loberus impressus* Lec. und *Litargus 4-spilotus* Lec. Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 265.

Lathridius carbonarius Chevr. und Diplocoelus fagi Guer. werden von Rye als englische Arten aufgeführt. Entom. Ann. 1868. p. 66 u. 78.

Neue Arten wurden beschrieben aus den Gattungen: *Cryptophagus* Murray Ann. and Mag. of N. Hist. XX. p. 21. 1 A.; *Metophthalmus* Wollaston l. c.; *Corticaria* Motschulsky Bullet. d. Moscou LX. 1. 37 A. aus Nord-Amerika, Europa, Nord-Afrika, Krim u. s. w.; 3 A. Wollaston l. c.

Holoparamecus Wollaston l. c. 1 A.; Motschulsky 3 A. Brasilien, Egypten; *Calyptobium* Motsch. l. c. p. 101. 4 A. Ost-Indien, Egypten; *Paramecosoma* Solsky Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 90. 1 A. Koslaw; *Atomaria* Sharp Trans. Ent. Soc. London V. p. 435. Edinburgh; *Mineauxia* (!) Motschulsky l. c. 1 A. Caucasus.

Neue Arten beschrieben ferner Redtenbacher 2 Cryptophagus und Horn (Transact. Amer. Ent. Soc. II.) 2 Othnius.

Dermestidae. Mulsant und Rey beschrieben l. c. folgende neue Formen: *Mesalia* neue Gattung, verwandt mit Hadrotoma mit 1 n. A.; ferner als n. A. 1 *Dermestes*, 7 *Attagenus*, 3 *Telopus*, 1 *Hadrotoma*, 3 *Trogoderma*, 5 *Anthrenus* der Europäischen und Mittelmeerfaunen.

Dermestes subcostata Murray Ann. and Mag. of N. H. 3. ser. XX. p. 22, eine n. A. aus Alt-Calabar.

Thaumaglossa Redtenbacher l. c. p. 43 eine neue Gattung, verwandt mit Trogoderma, mit 1 n. A., Hongkong. — *Trogoderma bifasciata*, ebend. 1 n. A. Chili.

Attagenus ensicornis Wollaston l. c. eine neue Art. Cap-Verde-Inseln.

Kawall fand die Larve von Tiresias serra in alten Schwämmen auf Pinus abies. Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 123.

Byrrhii. Lucas giebt einige Bemerkungen über die Larve und Nymphe von Anthrenus musaeorum (Bull. Soc. Entom. Fr. 1867. p. XXV).

Redtenbacher beschreibt einen neuen *Curimus* aus Neuseeland, Leconte eine *Simplocaria* aus Californien l. c.

Digitized by Google

Chelonarium Lecontei Thomson Physis I. p. 84 eine n. A. Nordamerika.

Limnichus fragilicornis Wollaston l. c. eine n. A. Cap-Verde-Inseln.

Parnidae. *Strina* Redtenbacher l. c. eine neue Gattung verwandt mit Pomatinus mit 1 n. A., Cap.

Zwei neue *Heterocerus* beschreibt Fairmaire l. c.

Lamellicornia. — Dinastidae. C. O. Waterhouse charakterisirt neuerdings die Gattung Dipelicus Hope, welche zunächst mit Horonotus verwandt ist, beschreibt beide Geschlechter von D. Cantori Hope und das ♂ von D. geryon Fab. (Transact. Ent. Soc. London V. p. 531. pl. 27.)

Alcidosoma siamensis Castelnau eine neue Gattung und Art; verwandt mit Chalcosoma (Revue et mag. de Zool. 1867. p. 113. pl. 14).

Stypotrupes Candezei Vollenhoven, eine n. A. aus Celebes (Tijdschr. v. Ent. 2. ser. I. p. 222. pl. 11).

Cetoniariae. Oxythyrea stictica wurde bei Manchester von Hardy gefunden (Ent. month. Mag. III. p. 280) und trat schädlich in Oesterreich auf (Künstler k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 924).

A. R. Wallace stellt die Gattungen *Plectrone* für Macronota nigrocoerulea Waterh. und M. tristis Westw.; *Sternophus* für Cet. Schaumi White ohne Charakteristik und *Euremina* auf. Letztere verwandt mit Macroma, mit einer n. A. aus Penang (Proc. Ent. Soc. London 1867. p. 94). Ebenda p. 93 beschreibt derselbe aus folgenden Gattungen n. A. aus Malaisien: *Heterorhina* 6 A., *Clinteria* 3 A., *Agestrata* 1 A., *Lomaptera* 9 A., *Macronota* 14 A. *Schizorhina* 2 A., *Anacamptorhina* 1 A., *Euryomia* 22 A., *Cetonia* 11 A.

Derselbe giebt ein Verzeichniss der Cetoniiden des Malayischen Archipels und beschreibt neue Arten. (Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. Vol. IV. p. 519. pl. 11—14. 1868.) Der Verf. zählt 181 Arten auf.

Boisduval macht die Mittheilung, dass zu einer lebenden weiblichen Cetonia morio, welche er in einem Zimmer hielt, dessen Fenster zur Nachtzeit geöffnet waren, durch einige Tage hindurch des Morgens Männchen zugeflogen kamen, obschon die Art bei Paris sehr selten ist. (Bull. Soc. Ent. France 1868. p. LXV.)

Rutelides. Ueber das der Weizenähre schädliche Auftreten von Anisoplia austriaca Herbst machten Pelikan und Künstler Mittheilungen. (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien XVII. p. 693 u. p. 922.)

Neue Arten wurden beschrieben aus den Gattungen *Adoretus*

Digitized by Google

1 A. Marseul: L'Abeille III. p. LXXX. Algier und *Cotalpa* 1 A. Horn: Transact. Amer. Ent. Soc. I. p. 168. Californien.

Melolonthidae. Girard beschreibt und empfiehlt die transportablen Vogelkäfige von Giot zu dem Zwecke, um Hühner auf die Felder zu bringen, welche die Engerlinge vertilgen. (Ann. Soc. Ent. d. Fr. 4. ser. VI. p. 571.)

Acratus Horn Trans. Amer. Ent. Soc. I. p. 165 eine neue Gattung, verwandt mit Chnaunanthus mit der n. A. *Acr. flavipennis* aus Arizona.

Plectrodes Horn l. c. p. 166, eine neue Gattung, verwandt mit Hypotrichia Lec. mit der n. A. *Pl. pubescens* aus Californien.

Kawall beschreibt eine besondere Abart von M. vulgaris. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 119.)

J. Reiset hat genaue Studien über den Aufenthalt der Larve von Melolontha vulgaris gemacht und eine Tabelle verfasst, aus welcher zu ersehen ist, in welchen Tiefen die Larve in ihren verschiedenen Lebensstadien anzutreffen ist (Comptes rendus LXV. p. 1125 nebst Bemerkungen hiezu von Blanchard und Chevreul ebenda p. 1138).

Cyphocheilus Waterhouse (Ent. month. mag. IV. p. 141), neue Gattung, verwandt mit Leucopholis; hieher die bekannten Arten Mel. candidus Oliv., L. niveosquamosa Blanch. und drei n. A. aus Siam und China.

Neue Arten wurden ausserdem in den Gattungen: *Exopholis* Waterhouse l. c. p. 146 1 A. Borneo; *Pachydema* Fairmaire Ann. Soc. Ent. France 4. ser. VII. p. 396. 1 A. Marocco; *Rhizotrogus* Fairmaire l. c. 5 A. Marocco; *Dasydera* Horn l. c. p. 164. 1 A. Californien beschrieben.

Fr. Schickendantz: Ueber *Burmeisteria* eine neue Gattung der Melolonthiden (Transact. Entom. Soc. London 1868. p. 101. pl. 7).

Die Lebensweise von *Lachnosterna quercina* bespricht Walsh (Pract. Entom. I. p. 60—62).

Ueber die Verwendung von Melolontha vulgaris in der Industrie siehe Revue et Mag. Zool. Guerin 1868, p. 473.

S. Lockwood beschreibt die Lebensweise von Cotalpa lanigera (Larve) und bildet auch die Nymphe von *Lachnosterna fusca* ab. Americ. Natural. II. p. 186 u. 187—144.

Glaphyrides. *Lichnanthe canina* Horn (Trans. Am. Ent. Soc. I. p. 164) eine n. A. aus Oregon.

Copridae. *Synapsis* Bates (Coleopt. Heft IV. p. 89) eine neue Gattung, verwandt mit Heliocopris für Cop. brahminus Hope. Derselbe stellt als n. A. auf: 2 *Heliocopris* und 1 *Phanaeus*.

Digitized by Google

v. Harold (Coleopt. Hefte I. p. 1—8) behandelt die Charaktere der kleineren mit Chaeridium und Canthidium verwandten Copriden und stellt folgende Gruppen auf:

I. Scatonomidae. Körper länglich, glatt, Vorderkopf unbewehrt, oberer Augentheil klein, Hintertarsenglieder breit, kurz dreieckig. Klauen klein oder fehlend. (Hieher *Scatonomus*, *Onthocharis*.)

II. Choeridid ae. Körper länglich oder oval, oberer Augentheil klein, Hintertarsenglieder verlängert, Klauen normal (*Caccobius*, *Scatinus*, *Uroxys*, *Chaeridium*, *Canthidium*).

III. Copridae. Körper oval oder fast quadratisch, unten mehr oder weniger haarig. Oberer Augentheil gross. Klauen deutlich (*Ontherus*, *Pinotus*, *Copris* etc.

Die Gattungen Coptorrhina, Sarophorus, Macroderes und Pedaria gehören nach Harold zu den Ateuchiden. — Ueberdies werden zahlreiche Berichtigungen über andere bei Canthidium und Chaeridium beschriebene Arten gemacht (Col. Hefte p. 61). Als Anhang zu obiger Arbeit. (Siehe ferner ebenda II. p. 1—16.)

Derselbe (Coleopt. Hefte II. p. 23) giebt eine Revision der Onthophagus-Arten und zieht zu dieser Gattung Calcoderus, Psilax, Monapus und Phalops Erichs. Ueberdies giebt er zahlreiche synonymische Bemerkungen und beschreibt n. A.

Derselbe (ebenda I. p. 73) stellt die Synonymie von Gymnopleurus mundus richtig. Wiedemann's Art von Ost-Indien ist = capicola (Castelnau) und ihr verbleibt der Name G. mundus. Gymnopl. mundus Mac Leay vom Cap der guten Hoffnung (= capicola Hope MS. nicht Casteln.) ist = G. fastidicus (Dej. Cat.) und mit diesem Namen kurz beschrieben von Harold l. c. p. 74.

Derselbe beschreibt (Coleopt. Hefte I u. II) aus folgenden Gattungen neue Arten: Ateuchus 1, Gymnopleurus 2, Deltochilum 2, Epilissus 1, Megathopa 1, Canthon 7, Uroxys 2, Scatonomus 1, Onthocharis 2, Chaeridium 2, *Deltorhinum* n. Gatt. 1, Ontherus 1, Pinotus 9, Canthidium 50, Onthophagus 20, Caccobius 7, Saprosites 5. (Grösstentheils amerikanische, afrikanische und einige australische Arten.

Derselbe veröffentlicht ferner das Resultat seiner Untersuchung der Germar'schen Typen dieser Familie (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 244). Copris gracilicornis = Onthoph. spinifex Fabr.; C. analis ist ein Onthophagus; C. inhiata, crinicollis, bicuspis, semiaenea und semicuprea gehören zum Subgenus Pinotus Erichs.; C. pauperata ist ein Chaeridium; C. brevis = Canthidium lugubre Har.; C. ruficollis ist ein Canthidium = Onth. cruentus Perty. Ateuchus humeralis ist ein Canthidium; A. lituratus und bispinus gehören zu

Digitized by Google

Canthon, so wie A. probus (= praticola Lec.) und cinctellus; A. viridus ist ein Chaeridium.

Derselbe giebt Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 119 die Synonymie von Copris mormon Ljungh, der zur Gattung Pinotus Erichs. gehört = Copris Ephialtes Mannerh.

Derselbe giebt l. c. p. 54 eine Tabelle der in seiner Gruppe Chaerididae vereinigten Genera (8) von denen eines, *Trichillum* neu und mit Aphengium verwandt ist, mit einer n. A. aus Brasilien.

Derselbe stellt ebenda IV. p. 81 die neue Gattung *Bolbites*, verwandt mit Gromphas Perty auf, mit einer n A. und beschreibt zahlreiche n. Arten aus der Subfamilie der *Copriden* und *Aphodiiden*, Coleop. Hefte III u. IV.

Derselbe ändert ebenda den Namen *Cnemargus* in *Mendidius* III. p. 86 und macht viele synonymische Bemerkungen.

Hensel (Stein Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 212) beobachtete einen kleinen Onthocharis in Brasilien, welcher auf einer grossen Bulimus-Art lebt und sich von deren schleimiger Absonderung nährt.

Westwood bespricht in Kürze die Lebensweise von *Ateuchus sacer* (Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. XXV.)

Aphodiidae. Harold zählt 13 Chilenische Arten dieser Gruppe auf (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 278) und giebt eine vorläufige Eintheilung der *Aphodiiden*.

I. Hinterschienen mit sehr kurzen Endspornen *Pseudaphodidae*.
II. Sporne der Hinterschienen von normaler Länge.
  A. Mandibeln blossgelegt.
    1. Pygidium verborgen . . . . . *Aegialidae*.
    2. Pygidium frei . . . . . *Chironidae*.
  B. Mandibeln verborgen.
    1. Hinterschienen quer gekielt . . . . *Aphodidae*.
    2. Hinterschienen einfach ohne Kiel.
      a. Kopf rauh, körnig . . . . . *Psammodidae*.
      b. Kopf glatt oder runzlig punktirt . *Ataenidae*.

Ataenius Harold (Coleopt. Hefte II. p. 100) eine neue Gattung verwandt mit Euparia. Typus *At. opacus* H. l. c. Brasilien und 6 andere z. Th. n. A. aus Süd-Amerika.

Ueberdies wurden aus folgenden Gattungen neue Arten beschrieben: Aphodius 1 A. (Becker Bull. Soc. Nat. Moscou XL. 1. p. 108); Aphodius 2, (Wollaston l. c. p. 90); Aphodius 2, Psammodius 1, Harold Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 279); Euparia 2 (von demselben Col. Hefte I. p. 82 und II. p. 99); Rhyssemus Wollaston l. c. p. 92.

Tregidae. *Trox nobilis* Wollaston l. c. p. 93 eine n. A. Cap-Verde.

Digitized by Google

Orphnides. *Phaeochrous? Behrensi* Horn eine n. A. (Trans. Amer. Ent. Soc. I. p. 163) Californien.

Lucanini. Abeille de Perrin macht auf die verschiedene Zahl der Fühlerlamellen bei *Lucanus cervus* aufmerksam. (Annal. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 70.)

Ceratognathus alboguttatus Bates (Ent. month. mag. IV. p. 54) eine n. A. aus Neuseeland.

Passalus nicobaricus Redtenbacher eine n. A.

Odontolabis inaequalis und *gracilis* Kaup l. c. zwei n. Arten von der Insel Nias.

Interessante biologische Beobachtungen über Lucanus cervus, vorzüglich dessen, wahrscheinlich periodisch massenhaftes Auftreten und über die Vitalität einzelner Segmente desselben, so wie die geschlechtlichen Grössenverschiedenheiten giebt Cornelius (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 435).

Biologische Mittheilungen machten Cornelius über Luc. cervus (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 24); M'Lachlan über die Nymphe von L. cervus in der Erde (abnorm) (Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. IX) und T. A. Chapman über das Eierlegen von Sinodendron cylindricum (Ent. Month. Mag. V. p. 139).

Ueberdies wurden aus verschiedenen Gruppen der Familie der Lamellicornien noch folgende n. A. beschrieben:

Redtenbacher beschreibt l. c. 7 Canthon, 2 Chaeridium, 4 Onthophagus, 1 Aphodius, 2 Bolboceras, 1 Crotoscelis, 1 Phyllopertha, 1 Popilia, 1 *Ectinoplia* neue Gattung, verwandt mit Hoplia, 1 *Ptyophis*, neue Gattung, verwandt mit Macrophyllides, 1 Serica, 1 Phytolaema, 1 Pachydema, 1 Ancylonycha, 1 Schizonycha, 1 Leucopholis, 1 *Myrina*, neue Gattung (vergebener Name Lycaenidae), verwandt mit Licomedes, 1 Heteronychus, 1 Oryctomorphus und 1 Trichius.

Fairmaire stellt als neue Arten auf: 2 Orphnus, 3 Ochodaeus, 1 Trox, 1 Parastasia, 2 Ablabera, 2 Pachydema, 3 Rhizotrogus, 1 Pachycolus, 5 Temnorhynchus.

C. O. Waterhouse beschreibt eine n. A. Anoplognathus und Calloodes aus Australien. (Ent. M. Mag. V. p. 8 u. 9.)

Leconte beschreibt 6 Ochodaeus, 1 Anomala.

Buprestidae. Nach Abeille de Perrin ist die Larve von *Coraebus bifasciatus* Oliv. den Eichen schädlich. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 66.)

Nach demselben (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 69) ist Psiloptera Xerxes Mars. = chlorana Lap.

Sphenoptera Solskyi Becker eine n. A. aus Astrachan. (Bull. Soc. Nat. Moscou XL. 1. p. 108.)

Digitized by Google

Chevrolat giebt in seiner Revision der Coleopteren Cuba's (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. T. VII. p. 573—588) die Beschreibung von 30 Arten dieser Familie, von denen 11 Arten neu sind.

Dohrn giebt eine abermalige Charakteristik seiner *Sphenoptera Beckeri* (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 144).

Fairmaire veröffentlicht ein Verzeichniss von 53 chilenischen Arten der Familie, von welchen *Psiloptera verrucifera* Fairm. = *prolongata* L. u. G. und *Anthaxia marginicollis* Sol. = *verecunda* Erichs. sind. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. T. VII. p. 617.)

Derselbe beschreibt (ebenda p. 621) bekannte Arten aus den Gattungen *Psiloptera*, *Hypoprasis*, *Anthaxia*, *Stigmodera* und *Chrysobothris* und citirt die Charaktere von 4 Arten Philippi's aus der Stett. Zeit. f. 1860.

Ferner giebt derselbe die Synonymie von 3 Arten aus Mendoza (ebenda p. 630).

Derselbe beschreibt (l. c. p. 622 ff.) neue Arten aus den Gattungen *Psiloptera*, *Anthaxia* je 1 A., *Stigmodera* 2 A. Chile.

Fuss berichtet von einem *Conognathus variabilis* mit zwei Tarsen am rechtseitigen Mittelbein. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 407.)

Buprestis Marseuli Garbiglietti eine n. A. aus Egypten. (L'Abeille III. p. LXVII.)

Gernet giebt eine Abbildung und Beschreibung der Larve von Lampra conspersa Fab. (Horae Soc. Entom. Ross. V. p. 17. pl. 2. fig. 5.)

Kawall macht Mittheilungen über die Larven von *Dicerca aenea* und *berolinesis*, von *Agrilus biguttatus* Fab. und *Chrysobothris chrysostigma* (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 123).

Ueber die Lebensweise von *Gyascutus obliteratus* Lec. berichtet Horn (Proc. Ent. Soc. Philad. VI. p. 290).

Lichtenstein berichtet über die am Wickenklee bei Montpellier schädlich aufgetretene Sphenoptera gemellata Dej. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. 81.)

Marseul beschreibt 8 n. A. der Gattung *Acmaeodera* (1 aus Columbien, 7 aus Afrika) und eine neue *Ptosima* aus Nordchina (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 48 sqq.).

Anthaxia Gerneti Morawitz eine n. A. vom Aral-See. (Horae Soc. Ent. Ross. VI. p. 35.)

Mychommatus Murray (Ann. et Mag. Nat. Hist. 4. ser. II. p. 110) eine neue Gattung verwandt mit Stenogaster, mit 1 n. A., Alt-Calabar. — Derselbe beschreibt ebenda als n. A. 2 *Coraebus*, 4 *Agrilus*.

Xenopsis Saunders (Trans. Ent. Soc. London 3. ser. V. p. 514) eine neue Gattung verwandt mit *Castalia*. Die einzige neue Art stammt aus Penang (pl. 25. fig. 9).

Digitized by Google

Nach demselben ist *Chrysochroa ephippigera* White eine Var. von *C. ocellata* Fab. (Trans. Ent. Soc. London 3. ser. V. p. 509. pl. 25. fig. 1).

Derselbe beschreibt 50 n. A. der Gattung *Stigmodera* (Journ. Linn. Soc. Zool. 1868. Vol. IX. p. 460. pl. 9 u. 10) und giebt eine Uebersicht der Australischen Buprestiden, welche F. W. Hope in einer früheren Arbeit beschrieb (Trans. Ent. Soc. London 1868. p. 1—67. pl. 1—4). Da Hope's Beschreibungen nur für den Privatverkehr gedruckt wurden, so zieht Saunders dessen Namen als Synonyme ein, ein Vorgang, der vielleicht in der Folge zu Verwirrungen führen dürfte. Der Verf. hat die meisten Arten einer genauen Untersuchung unterzogen, neu beschrieben und ihre Synonymie klar gemacht.

Walsh bespricht die Lebensweise von Chrysobothris femorata Fabr. (Pract. Entom. I. p. 26).

Neue Arten wurden beschrieben: von Saunders (Trans. Ent. Soc. London 3. ser. V. p. 429 sqq.) in den Gattungen *Chrysochroa* (4 A. Penang, Ceylon, Andaman-Insel, Indien); *Steraspis* (1 A. pl. 22. Sierra Leona); *Cyphogastra*, (1 A. Guam); *Chrysodema*, *Iridotaenia*, *Poecilonota*, *Melobaris* (je 1 A. Penang), *Philanthaxia*, *Castalia* (je 1 A. Penang); *Chrysobothris* (4 A. Penang); *Coraebus* und *Agrilus* (je 2 A. Penang.)

Von Chevrolat l. c. in den Gattungen: *Psiloptera* 1 A., *Halecia* 2 A., *Cinyra* 2 A., *Acmaeodera* 1 A., *Chrysobothris* 1 A., *Agrilus* 1 A., *Taphrocerus* 2 A. und *Leiopleura* 1 A. Cuba.

Neue Arten beschrieben ferner: Horn 1 *Gyascutus*, Fairmaire 1 *Melanophila*, Redtenbacher 2 *Psiloptera*, 1 *Melobasis*, 1 *Anthaxia*, Marseul l'Abeille V. p. 175, 1 *Agrilus*, Stierlin Mitth. d. schw. Ent. Ges. II. p. 345. 1 *Anthaxia*. Tournier l'Abeille V. p. 144. 1 *Aphanisticus* und 1 *Trachys*.

Eucnemidae. Chevrolat giebt l. c. p. 588 ff. die Beschreibung von 14 Arten der Familie aus Cuba, von denen 7 neu sind. Letztere gehören in die Gattungen *Fornax* 2 A., *Microrhagus* 1 A., *Dromaeolus* 1 A., *Adelothyreus* 1 A. und *Nematodes* 2 A. Die 2 vorletzten Gattungen sind neu und von H. de Bonvouloir (?) beschrieben. (Vide Dallas Reeord Vol. IV. p. 261 Anm.)

Leconte stellt die neue Gattung *Pactopus*, verwandt mit Throscus, auf mit 1 n. A. aus Californien und beschreibt als n. A. 2 Throscus.

Throscus Dohrnii Bethe l. c. p. 36 eine n. A. Sarepta.

Neue Gattungen und Arten beschreiben ferner: Murray 1 *Oisocerus* n. Gatt., verwandt mit Phlegon; Redtenbacher 1 *Pterotarsus*, 1 *Galba*, 1 *Dendrocharis*, 2 *Fornax*.

Elateridae. Abeille du Perrin bespricht die Lebensweise

Digitized by Google

von *Cardiophorus exaratus* Erichs. Die Männchen sind zahlreicher als die Weibchen, letztere kommen am Abend hervor und dann findet die Begattung statt, wobei man oft mehrere Männchen mit einem Weibchen vereinigt findet. (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. VII. p. 65).

Chevrolat beschreibt l. c. p. 596 49 Arten dieser Familie aus Cuba, von welchen nur 5 neu sind. Letztere gehören in die Gattungen *Meristhus* 1 A., *Hemirhipus*, *Monocrepidius*, *Horistonotus* und *Silesis* (je 1 A.).

Künstler berichtet (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. 17. p. 925) über den Schaden, welchen Agriotes lineatus den Kornähren zufügt.

G. A. Perkins bespricht den »Cucuyo« oder Westindischen Leuchtkäfer (Amer. Natural. Vol. III. p. 422—433) *Elater noctilucus*.

Neue Arten beschrieben Rye (Ent. m. mag. III. p. 249. 1 A. Elater aus England), Crotch (Proc. Zool. Soc. London 1867. p. 386. pl. 23. fig. 8. Elastrus 1 A. Azoren) und Seidlitz (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 178. Dima Perezii = Celox dima Schauf., 1 A. Sierra Guadarrama). — Marseul L'Abeille V. 1 Elater, Murray 3 Psephus, 1 Tetralobus, 1 Alaus, Redtendacher 1 Acroniopus.

Cebrionidae. Fairmaire beschreibt 6 neue Cebrio-Arten aus Algier (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 400).

Ernest Cotty berichtet über das Vorkommen einer unbeschriebenen Cebrio-Art in dem Neste eines Algerischen Bienenfressers Merops (Mém. Soc. Linn. du Nord de Fr. 1860. p. 170).

Rhipiceridae. *Sandalus porosus* Leconte l. c. eine n. Art. Nord-Amerika.

Dascyllidae. Nach Kiesenwetter ist *Cyphon coarctatus* und *fuscicornis* ♂ und ♀ einer Art. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 407.)

C. G. Thomson zieht Eucinetus zu seiner Familie Catopidae (Skand. Coleopt. IX. p. 340).

H. Tournier giebt eine Monographie der Dascilliden der Gegend des Genfer Sees (Descr. des Dasc. du Bassin du Léman Geneve 1868. p. 96. pl. 4. Assoc. Zoologique du Lêman.)

Der Verf. beginnt mit einer allgemeinen Charakteristik der Familie, beschreibt weiters die Larven von 5 Gattungen, 6 Arten Dascillus, Helodes, Cyphon. Hydrocyphon und Eucinetus — und geht dann auf die Literatur und Systematik über. Auf 4 Tafeln sind die typischen Formen abgebildet. Neue Arten enthalten die Gattungen *Helodes* 5 und *Cyphon* 10.

Neue Gattungen und Arten beschreiben: Redtenbacher *Parelodes* neue Gattung, verwandt mit Cyphon, mit einer n. A. Ceylon; *Ptilodactyla* mit 1 n. A.; Murray (*Coptocera* n. Gatt. mit 1 n. A. und 1 Ptilodactyla): Leconte 1 *Scirtes*, Nord-Amerika.

Digitized by Google

Malacoderma. — Lampyrides. J. v. Becker veröffentlicht einige Beobachtungen über das Leuchtorgan der Lampyris splendidula (Öfvers. Finska. Vet. Soc. Förh. VIII. p. 15—21).

Kawall macht Bemerkungen über die Larve von Phosphaenus hemipterus (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 124).

Murray beschreibt (Ann. et Mag. of Nat. Hist. 3. ser. XX. p. 321) je eine neue *Luciola-* und *Lampyris*-Art aus Old-Calabar.

Telephoridae. Desor macht Mittheilungen über das schon a. a. O. oftmals beobachtete Vorkommen der Larven des Telephorus fuscus auf dem Schnee nächst Grattes nach starkem Sturm (Bull. Soc. Sc. Nat. Bâle VII. p. 514).

Fairmaire beschreibt 6 neue Arten der Gattung *Ichthyurus* von den Philippinen und Ceylon. (Stett. Ent. Zeit. 1867 p. 114 ff.)

Sharp beschreibt 2 neue Telephorus-Arten aus Aberlady und Perthshire. (Trans. Ent. Soc. London 3. ser. V. p. 436.)

Drilidae. Schaufuss giebt die Beschreibung von 5 neuen Drilus-Arten, aus Syrien 3 A., Klein-Asien 1 A. und Minorca 1 A. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 82.)

Derselbe beschreibt (ebenda p. 85) *Malacogaster nigripes* eine n. A. aus Spanien.

Kiesenwetter bespricht die Gattung *Byturus* (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 259) und vertheidigt seine Ansichten über die systematische Stellung dieser Gattung gegen Gerstaecker.

H. Rogers beobachtete zwei ♂ von Drilus flavescens in copula mit einem ♀ zu gleicher Zeit. (Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XXVII.)

Melyridae. Nach Abeille d. Perrin (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 69) ist *Axinotarsus semilimbatus* Fairm. = *Malachius limbifer* Kies. und *Anthocomus lateplagiatus* Fairm. eine gute mit *terminatus* Mén. verwandte Art.

Kiesenwetter betrachtet Spanien als die wahre Heimath der Gatt. *Henicopus* (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 109), da von 23 europäischen Arten 22 in Spanien vorkommen. Die Angabe, dass H. calcaratus bei Rom vorkomme, hält K. für irrthümlich. Von den 19 Spanien eigenthümlichen Arten wird eine Liste, und von den von Jacq. Duval beschriebenen werden Diagnosen gegeben. Ausserdem enthält die Arbeit Bemerkungen über andere Arten und die Beschreibung von 2 neuen Arten.

Derselbe zählt die 7 Spanischen Arten der Gattung *Dasytes* auf, von denen 3 neu sind (l. c. p. 114).

Derselbe führt drei spanische Dolichosoma-Arten auf (l. c. p. 119).

Digitized by Google

Derselbe bespricht das Vorkommen von *Lobonyx aeneus* l. c. p. 119, zählt die Arten der Gattungen *Haplocnemus* (12) darunter 2 n. A., *Danacea* (3) aus Spanien auf und giebt eine Revision der *Dolichosomen*, die er in drei Untergattungen theilt (l. c. p. 136).

Derselbe beschreibt *Amauronia hispana* l. c. p. 126 und giebt synonymische Bemerkungen ebenda p. 134.

Schaufuss beschreibt zwei neue Arten der Gattung *Dolichosoma*, 1 aus Rhodus und eine aus Mallorca (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 81).

Schmid (Zeit. f. d. ges. Naturw. T. 30. p. 549) beobachtete, dass die Larve von Malachius aeneus der von Meligethes aeneus nachstellt. — Als an Kornähren schädlich wird dieselbe von Künstler angegeben. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 926.)

Murray bildet die Larve von Photuris versicolor ab (Journ. Linn. Soc. Zool. X. pl. 1. fig. 9).

Die fragliche Larve von Ph. pennsylvanica und Drilus so wie eine leuchtende Larve sind im Americ. Naturalist. II. p. 432 abgebildet.

Neue Arten beschrieben ferner: Solsky (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 91) aus den Gattungen Anthocomus, Dasytes (je eine) und Dasytiscus; Wollaston aus der Gattung Pecteropus (1 A. l. c.) und Murray (Ann. and Mag. of Nat. hist. 3. ser. XX. p. 321 1 A. Old-Calabar) 1 A. Hedybius. — Kiesenwetter siehe oben.

Neue Gattungen und Arten aus verschiedenen Gruppen beschrieben Redtenbacher: *Calosotis* neue Gattung, verwandt mit Henicopus mit 1 n. A. Cap; n. A. 1 *Porrostoma*, 2 *Metriorhynchus*, 2 *Telephorus*, 2 *Silis*, 1 *Apalochrus*, 1 *Charopus*. 1 *Dasytes*, 2 *Prionocerus*, 3 *Idgia*); Murray (9 *Lycus*), Leconte (1 *Photinus*), Pandellé (Mat. pour. la Faune d. Fr. p. 177, 1 *Telephorus*, 2 *Rhagonycha*), Marseul (L'Abeille V. 2 *Rhagonycha*, 3 *Malthinus*, 1 *Malachius*, 2 *Anthocomus*, 2 *Ebaeus*, 2 *Antidipnis*, 1 *Troglops*, 1 *Colotes*, 1 *Danacaea*), Mulsant und Rey (1 *Divales*, 7 *Dasytes*).

Cleridae. Nach Murray ist *Erymanthus horridus* Westw. = *vesuvioides* Thoms. (Ann. and Mag. N. H. 3. ser. XX. p. 319.)

Thanasimodes Murray Ann. and Mag. N. H. 3. ser. XX. p. 319 eine neue Gattung verwandt mit Thanasimus. *T. metallicus* n. sp. Old-Calabar.

Apteroclerus fusiformis Wollaston novum Gen. et n. sp. Capverdische Inseln l. c.

Microclerus Wollaston l. c. eine neue Gattung mit 2 n. A. ebenda.

Neue Arten beschrieben Stierlin (1 *Opilus*), Horn (1 *Cymatodera*, 1 *Enoplium*, 1 *Hydnocera*, 1 *Acrepis* Nord-Amerika), Fairmaire (Ann. Soc. Ent. Fr. VIII 1 *Corynetes* Algier).

Digitized by Google

Xylophaga. — Lymexylonidae. Murray stellt diese Familie zu den Heteromeren, zunächst an Serropalpus, Phloiotroia etc. (Ann. Mag. N. H. XX. 317.)

Derselbe beschreibt die neue Gattung *Melittomma* (l. c. p. 314) verwandt mit Hylocaetus. Typus M. brasiliensis Cast. und *castaneum* n. sp. Old-Calabar.

Ptiniores. Kiesenwetter giebt eine vollständige Revision der von Illiger beschriebenen und bis jetzt verkannten portugiesischen Arten der Gattung *Ptinus*. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 127.)

Ebenda beschreibt derselbe p. 129 zwei neue Arten der Gattung *Ptinus* aus Spanien und eine neue Niptus-Art p. 134.

Derselbe macht synonymische Mittheilungen über die Anobien-Gattungen Mulsant's (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 104).

Bris. de Barneville beschreibt *Anobium Reyi* aus dem südl. Frankreich (Mat. pour la Faun. de France p. 180).

F. Smith beschreibt das Klopfen des Anobium tessellatum (Ent. month. Mag. III. p. 279).

Stein bespricht die Beobachtung Hensel's über den dem Tabak schädlichen *Xyletinus testaceus* Sturm (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 211). Nach Kraatz ist X. testaceus Redtb. von obiger Art verschieden. (l. c. Nota.)

Neue Arten sind ferner beschrieben von Wollaston (l. c. p. 103) in den Gattungen: Microptinus 1 A., Sphaericus 1 A., Piarus 1 A., Notiomimus 1 A. von den Capverdischen Inseln, und Solsky (Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 35 in den Gattungen Xyletinus 1 A. und Pseudochina 1 A. aus Russland.

Xylophagi. Nach Abeille de Perrin ist *Apate luctuosa* Oliv. = *A. capucina* L. Ann. Soc. Ent. Fr. VII. p. 70.

Murray beschreibt die Afrikanischen Apate-Arten (Ann. Mag. of Nat. H. 3. ser. XX. p. 84).

Derselbe beschreibt ebenda *A. degenera* eine neue Art aus Alt-Calabar, ferner drei neue Sinoxylon-Arten. l. c. p. 93.

Walsh bespricht die Lebensweise von Bostrichus bicaudatus Say (Pract. Entom. I. p. 27).

Neue Arten beschrieben: Leconte 1 *Exopioides* Californien, Redtenbacher 1 *Enneadesmus* Nicobaren.

Cissidae. Wollaston beschreibt drei neue *Lyctus* von den Capverdischen Inseln, l. c. p. 111.

Pascoe ändert den Namen Pterogenia in Apogenia, da ersterer vergeben ist. (Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. III. p. 486 Note.)

Melasoma. Achill. Deyrolle's Werk über diese Unterfamilie erweitert die Kenntniss derselben bedeutend. Die einzige bisherige

Digitized by Google

Gattung *Zophosis* wird durch zahlreiche neue Arten bereichert und neben ihr sind 8 neue Gattungen aufgestellt. Die neuen Gattungen und Arten sind folgende: *Hologenosis* 1 n. A. Cap, *Cheirosis* 1 A. (ovata Fald); *Calosis* 1 A. Süd-Afrika, *Onychosis* 1 n. A. Afrika, *Ophthalmosis* 1 n. A. Guinea, *Anisosis* 1 A. Benguela, *Cardiosis* 1 n. A. Cap Negro, *Zophosis* 65 n. A. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 73—248.)

Psammocryptus minutus (Tausch) lebt nach Becker gesellschaftlich im Menschenkoth (Bull. Soc. Nat. Moscou XL. 1. p. 109.

Braselman giebt eine Beschreibung und Abbildung einer Monstrosität von Blaps obtusa mit zwei Schienen am rechten Hinterbein, deren jede 4-gliedrige Tarsen trägt. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande 1867. p. 301. pl. 1. fig. 1.)

Ueber *Sepidium* haben Cotty und Perty l. c. kleinere Mittheilungen gemacht.

Helops azoricus Crotch eine n. A. (Proc. Zool. Soc. Lond. p. 390.)

Fairmaire beschreibt neue Arten in den Gattungen Asida 4, Heliotaurus 1 Marocco, Pimelia 1 Mogador. (Ann. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 404 sq.)

Frauenfeld berichtet über die Larven von *Bolitophagus agaricola* Fab. und *Diaperis boleti* L. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 780.)

Einen Blaps similis mit doppeltem Tarsus am rechten Hinterbein beschreibt Fuss (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 407).

Lucas macht Mittheilungen über die weisse Färbung einiger Arten der Gattung *Adesmia* und *Leucolaephus* und über die Veränderlichkeit von *Adesmia Langii* Guer. (Bull. Soc. Ent. France 1867. p. LXXII.)

Eine grössere Arbeit über die Strongyliiden hat Mäklin (Acta Soc. Sc. Fenn. VIII) veröffentlicht. — Die Gattung Strongylium wird im Sinne Lacordaire's aufgefasst und schliesst 266 Arten ein, von welchen der grösste Theil neu ist.

Derselbe stellt als neue Gattungen auf: *Epiplecta* p. 498 mit 1 n. A., *Aspidosternum* p. 500 für Ten. cyaneus Fab.; *Coelolophus* p. 502 mit 2 n. A.; *Elasmocera* p. 504 1 n. A.; *Lophocnemis* p. 505 mit 1 n. A.; *Otocerus* (= Oploptera Chevr. p. 486) mit 14 n. A.; ausserdem das neue Subgenus *Anomacarthrum* mit 2 n. A.

In der Gattung *Strongylium* werden 218 n. A. beschrieben, von *Phymatosoma* 2. n. A. p. 508.

Xanthothopeia rufipennis Mäklin eine neue Gattung und Art aus dem Kaffernlande (Acta Soc. Sc. Fenn. VIII. p. 223. Cnodalonides).

Digitized by Google

Derselbe beschrieb l. c. p. 222) *Camarimena vicina* eine n. A. aus Burmah.

Horn erzählt, dass die Californischen Arten von Eleodes wenn sie beunruhigt werden, den Hinterleib vertikal nach oben richten und ergriffen aus dem After eine ölige Flüssigkeit auf die Finger entleeren. (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 292.) Derselbe macht ebenda Mittheilungen über Helopiden.

Derselbe (Trans. Amer. Ent. Soc. I. p. 159. 162) beschreibt die Zopherus-Arten der Vereinigten Staaten. Von den 6 Arten sind 3 neu.

Derselbe (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 293) bespricht die Merkmale von Usechus lacerta Motsch. und stellt die Gattung zu den Tentyriiden als neue Tribus neben die Zophorini Leconte's.

Kawall beschrieb die Verwandlung von Prionychus ater und macht Mittheilungen über Mycetochares (Stett. Entom. Zeit. 1867. p. 124).

Kraatz berichtet über die europäischen Tenebrio und Menephilus-Arten (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 394).

Künstler berichtet über den den Kornähren schädlichen Omophlus lepturoides Fab. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. XVII. p. 928.)

Wollaston stellt l. c. p. 179 folgende neue Gattungen und Arten auf: *Cenoscelis* mit 1 n. A.; *Melanocoma* neue Gattung, verwandt mit Trichosternum mit 1 n. A.; *Trichosternum, Opatrum, Hypophlaeus, Diaclina, Scaurus* je 1 n. A; *Oxycara* 7 n. A.; *Anemia* und *Phaleria* je 1 n. A. Capverd. Inseln.

Neue Gattungen und Arten beschrieben ferner: Redtenbacher (1 *Zophosis*, 1 *Ascelosodis* neue Gattung, verwandt mit Trilobocara, Ost-Indien; 1 *Aspidolobus*, n. Gatt., verwandt mit Peltolobus, Chili; 1 *Steira*, 1 *Diphyrhynchus*, 1 *Uloma*, 1 *Toxicum*, 1 *Titaena*, 1 *Amarosoma*, neue Gatt., verwandt mit Pseudhelops, 2 *Thoracophorus*); Fairmaire Ann. Soc. Ent. Fr. VIII. 1 *Arthrodeis*, 6 *Asida*, 1 *Brachyesthes*, n. Gatt., verwandt mit Melanesthes, 1 *Eurycaulus*, n. Gatt., verwandt mit Microzoum, 1 *Phaleria*, 1 *Bolitophagus*, 1 *Ceropria*, 2 *Uloma*, 6 *Nycteropus*, 1 *Arthrodactyla*, 1 *Nyctobates*, 2 *Tetraphyllus*, 1 *Nephodes*, 2 *Amaryggmus*, 1 *Strongylium*, 1 *Praogena*, 2 *Nisogena*); Bates (Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. 1 *Aryenis*, n. Gatt., verwandt mit Evaniosomus; 5 *Hypaulax*, n. Gatt., verwandt mit Polypleurus; 1 *Chileone*, n. Gatt., verwandt mit der vorigen; *Aediatrix*, n. Gatt., verwandt mit Goniadera, 1 *Dechius*, 1 *Goniadera*), 2 *Daedrosis*, n. Gatt., verwandt mit Thoracophorus; Pascoe Proc. Ent. Soc. Lond. 1868, 1 *Asphalus*, n. Gatt., verwandt mit Pedinus; 1 *Bycrea*, n. Gatt., verwandt mit Trahyscelinen und Phalerinen: 1 *Orcopagia*, n. Gatt.,

Digitized by Google

verwandt mit Bolitotherus; 1 *Orobychus*, n. Gatt., verwandt mit Iphthimus; 1 *Artactes*, n. Gatt., verwandt mit Hemicyclus; 1 *Blepegenes*, n. Gatt., verwandt mit Atryphodes; 1 *Psydus*, n. Gatt., verwandt mit Dicyrtus; 1 *Diestica*, n. Gatt., ein Strongylide); Tournier L'Abeille 1 *Anemia*; Marseul ibid. 1 *Iphthimus*; Horn 1 *Cononotus*.

Cistelidae. Neue Gattungen und Arten beschreiben: Fairmaire l. c. 1 *Nemostira*, n. Gatt., verwandt mit Statira für St Servillei Cast. u. a., 1 Cistela; Redtenbacher, 2 *Cistelomorpha*, n. Gatt., verwandt mit Cistela; Bates, 1 *Alcmeonis*, neue Gatt., verwandt mit Atractus; 1 *Licymnius*, n. Gatt., verwandt mit der vorigen; 1 *Anaxo*, n. Gatt., verwandt mit der vorigen; 5 *Chromomaea*, 1 *Othelecta*; Bertolini (Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien XVIII. 1 *Cistela*, 1 *Omophlus*; Horn 1 *Prostenus*.

Lagriariae. Neue Gatt. und A. beschrieben Bates: 1 *Xenostethus*, n. Gatt., verwandt mit Statira; C. Bris, Barneville 1 A. *Lagria*.

Salpingidae. Schmidt-Göbel erläutert die Synonymie der Rhinosimus-Arten (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 380).

Pyrochroidae. *Pseudocraptia dimidiata* Wollaston eine neue Gattung und Art l. c. p. 214; *Xylophilus gravidicornis* eine n. A. ebenda p. 216.

Ueber die Nymphe von Pyrochroa berichtet Snellen v. Vollenhoven (Tijdschr. v. Ent. 2. ser. II. p. 20. pl.), über die Larve Kawall (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 123).

Anthicidae. Neue Arten beschreiben Marseul (L'Abeille V. 1 Anthicus) und Horn (1 Mecynotarsus).

Je eine neue Anthicus-Art beschrieben Crotch (Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. V. p. 439), Wollaston (l. c. p. 221), und Solsky (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 93).

Melandryadae. Kawall fand die Larve der Melandrya canaliculata in faulen Haselnüssen (Stett. Zeit. 1867. p. 124).

Seydlitz: Synonymische Mittheilungen über Dircaea (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 431).

Neue Gatt. und A. beschreibt: Redtenbacher (1 A. *Ctenoplectron*, n. Gatt., verwandt mit Orchesia, Neuseeland; *Chalcodrya*, n. Gatt., verwandt mit Melandrya, ebend.)

Mordellina. Eine neue Anaspis beschrieb Wollaston (l. c. p. 213), eine neue Silaria Stierlin (Mitth. schw. Entom. Ges. II. p. 223).

Ueber die Verwandlung von Mordella 12-punctata s. Kawall (l. c. p. 123).

Zwei neue Mordella-Arten beschrieb Redtenbacher l. c.

Digitized by Google

Rhipiphoridae. Nach Bates ist Acosmus capensis Dej. = Geoscopus murinus Gerst. (Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 325.)

Toposcopus Leconte (Trans. Am. Ent. Soc. II. p. 61) eine n. Gatt., verwandt mit Evaniocera mit 1 n. A. Neu-Mexiko.

Vesicantia. Kleinere Mittheilungen über einige Gattungen der Familie macht Horn (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 292 sq.)

Derselbe giebt eine Tabelle der Meloiden-Gattungen der Vereinigten Staaten und stellt die neue Gattung *Poreospasta*, verwandt mit Nomaspis auf, mit 1 n. A. aus Californien.

Laboulbène und Girard besprechen Epicauta adspersa und ihre vesicatorische Wirkung (Bull. Soc. Entom. Franc. 1868. p. XLVII).

F. Löw berichtet über das Vorkommen junger Meloë-Larven auf Andrena nitida und über die Verirrungen derselben auf Syrphiden nach Beobachtungen des Referenten (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 749).

Walsh bespricht die Lebensweise von 4 Nordamerikanischen Lytta-Arten (Pract. Entom. II. p. 26).

Neue Arten beschreiben: Horn (1 Megetra, 1 Nomaspis), Leconte (1 Nemognatha, 1 Epicauta), Redtenbacher (1 Zonitis)

Oedemeridae. Neue Gattungen und Arten beschrieben: Horn (1 A. *Rhinoplatia*, n. Gatt., verwandt mit Chitona, 1 *Mycterus*; Fairmaire (2 Nacerdes, 2 Salpingus); Pandellé 1 Asclera).

Bruchidae. Neue Arten beschrieben Crotch (Proceed. Zool. Soc. 1867. p. 389. zwei n. A. Bruchus), Wollaston (l. c. p. 140 2 A. Bruchus) und Solsky (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 95. 1 A. Bruchus; ferner Kraatz (2 A. Bruchus Spanien l. c. p. 321) und Redtenbacher (1 Urodon, Cap).

Biologische Mittheilungen machten Frauenfeld (Urodon rufipes l. c. p. 160) und Rye (Bruchus pisi Ent. M. Mag. V. p. 20).

Curculiones. Brisout d. Barneville berichtet über die europäischen Acalles-Arten und bespricht 2 n. Arten aus Spanien Croatien (Ann. Soc. Ent. und Fr. 4. ser. VII. p. 57). — Derselbe beschreibt Orchestes Quedenfeldti Gerh. und giebt Beiträge zur Gattung Gymnetron (ebend. p. 63 ff.).

Capiomont hat die Gruppe der Hyperiden monographisch bearbeitet und eine neue Charakteristik der Gattungen gegeben. Nebstdem giebt er eine Aufzählung der beobachteten Larven. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII, p. 417—560.)

Derselbe stellt folgende neue Gattungen auf: *Isorhinus*, *Chloropholus*, *Larinosomus*, *Phelypera*, *Tylopterus* und *Bubalocephalus*. In der Gattung *Hypera* werden 16 n. Arten, in der Gattung *Macrotarsus* ist 1 n. A. beschrieben.

Derselbe vervollständigt seine 1867 begonnene eben erwähnte

Digitized by Google

Arbeit über die Tribus *Hyperidae* und beschreibt mehrere n. Gatt. und 85 n. A. (Ann. d. l. Soc. Ent. Fr. 4. ser. T. VIII. p. 73—286. pl. 1—4.)

Chevrolat beschreibt eine neue Orchestes-Art (l'Abeille III. p. LXVI).

Desbrochers des Loges macht Mittheilungen über die von ihm früher beschriebenen Apion-Arten und charakterisirt *Apion sareptanum* als n. A. (Mitth. d. schweiz. ent. Ges. II. p. 216 ff.)

Derselbe veröffentlicht eine Monographie der *Balaninen* und *Anthonomiden* Europa's und der Mittelmeerfauna (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. VIII. p. 331—368 u. 411 ff.)

Nach Goureau zerstört Cryptorhynchus lapathi junge Pappeln (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXXXV).

Gredler beschreibt eine Var. von Otiorhyn. maurus als Ot. Gobanzi und vermuthet darunter eine n. A. (Coleopt. Hefte III. p. 74.)

Nach Grenier (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. 73) sind Mecinus longiusculus Schönh. und teretiusculus ♀ und ♂ derselben Art, M. filiformis Aubé.

Zwei neue Arten der Gattung *Baridius* beschreibt Heyden (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 380) aus Frankfurt.

Cyriodontus Kirsch (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 216) eine n. Gatt. verwandt mit Orychodes (Typus Arrhenodes lineatus Schönh.).

Automolus Kirsch (l. c. p. 218) eine neue Gattung mit obiger verwandt (Type A. pictus Dej.).

Derselbe beschreibt ebenda 2 neue *Arrhenodes*, 1 neuen *Oteoderes* und 2 neue *Brenthus* aus Bogota.

Derselbe bringt Beiträge (Nr. 4) zur Fauna von Bogota (Curculioniden) (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 177).

Trachelisus Helmenreichi Redtenbacher, eine n. A. Bras. (Brenthidae.)

Acroteriasis Roelofs (Ann. Soc. Ent. Belg. X. p. 244) eine neue Gattung, verwandt mit Gonipterus, mit 4 neuen Arten aus Australien.

Georhynchus Roelofs (ebenda p. 252) eine neue Cossoniden-Gattung mit einer n. A. aus Montevideo.

Schaufuss berichtigt die Synonymie einer Spanischen Art der Gattung *Geranorhinus* und für die oftmaligen Irrungen in Betreff derselben an. Ueberdies beschreibt er eine n. A. von den Balearen (Coleopt. Hefte II. p. 17—26).

Ueber dieselbe Art spricht Seidlitz (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 188). Derselbe bringt ebenda p. 484) Halophagus halimocnemis Beck. zu Philernus.

Zahlreiche synonymische Berichtigungen in der Gruppe der Brachyderiden macht Seidlitz (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 431) und

Digitized by Google

insbesondere über die Arten der Gattungen Strophosomus und Sciaphilus (l. c, p. 432). Derselbe beschreibt in der ersteren Gattung 5, in der letzteren 2 n. A., in den Gattungen Brachyderes und Thylacites 2 n. Arten.

Derselbe beschreibt je 1 n. Art der Gattungen Liosomus und Scythropus (ebend. p. 185, 187).

Derselbe hat die Otiorhynchiden s. str. einer genauen monographischen Bearbeitung unterzogen (Berl. Ent. Zeit. 1868. Beiheft p. IV. u. p. 153).

Stierlin beschreibt 1 Gymnetron aus Domodossola und 1 Brachytarsus aus Sarepta als neue Arten. (Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. II. p. 224.)

Walsh zog Apion lanuginosum eine n. A. als Inquilinen von Weidengallen. (Proc. Entom. Soc. Phil. VI. p. 269) und beschreibt (ebend. p. 265) 2 n. A. der Gattung Anthonomus.

Derselbe zog Erirh. ephippiatus Say aus einer Kolbengalle einer Weide (ebend. VI. p. 268).

Dorytomus Silbermanni und *Mecinus Heydeni* Wencker zwei n. Arten aus den Vogesen (Catal. Coleopt. de l'Alsace 1866 und Heyden (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 379).

Apion 4-spinosum Wollaston eine n. A. (l. c. p. 127.)

Auletes euphorbiae Wollaston eine n. A. (l. c. p. 126.)

Neue Anthribiden-Arten beschrieben Redtenbacher (1 Anthribus), Bris. d. Barneville (1 Choragus) und Pascoe (1 Nessiaro).

Neue Cossoniden-Arten beschrieben Wollaston (l. c. 1 *Rhyncholus*, 1 *Phlaeophagus*) p. 119, 1 *Pentatemnus* p. 122 und 1 *Mesites* p. 123) und Crotch (Proc. Zool. Soc. 1867. p. 387, 1 *Phlaeophagus*).

Neue Ceuthorhynchus-Arten beschrieben Bris. de Barnev. (Catal. Coleopt. Alsace p. 131) und Grenier (Bull. Soc. Ent. Fr. 1866. p. LXV).

Neue Cryptorhynchides-Arten beschrieben Crotch (Proc. Zool. Soc. 1867. p. 387 1 Acalles) und Seidlitz (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 189, 1 Camptorhinus aus Andalusien).

Neue Nanophyes-Arten beschrieben Wollaston (1 A. l. c. p. 125) und Tournier (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 567. 6 A.)

Fairmaire beschreibt N. Olivieri Desbr. ebend. p. 411.

Neue Arten der Gattung *Lixus* beschrieben Becker (Bull. Soc. Nat. Mosc. XL, 1. p. 113. Sarepta) und Wollaston (l. c. p. 129).

Neue Brachyderiden-Gattungen sind: *Dinas* (Wollaston l. c. p. 132, mit 5 n. A.): *Asynonychus* (Crotch Proc. Zool. Soc. 1867. p. 388 mit 1 n. A.); *Neocnemis* (Crotch l. c. p. 389 mit 1 n. A.); *Hypsemetopus* (Kirsch Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 222 für inquinatus Schönh.): *Menetypus* (Kirsch l. c. p. 233) mit 1 n Art);

Digitized by Google

Bothriodontes (l. c. p. 240 mit 1 n. A.) *Chamaelops* (l. c. p. 235 mit 1 n. A.) und *Prepodellus* (l. c. p. 239 mit 2 n. Arten).

Neue Brachyderiden-Arten wurden ferner beschrieben in den Gattungen: Cneorhinus (1 Fairmaire Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 408); Sitones (Sharp. Transact. Ent. Soc. Lond. V. p. 438); Thylacites Fairmaire (l. c. p. 409) je 1 A.: Amphideritus 2 A. Kirsch (l. c. p. 223); Mimographus 11 A. l. c. p. 225; Hadromerus 2 A. p. 232; Compsus 2 A. p. 237; Exophthalmus 1 A. p. 238.

Kleinere Mittheilungen über Otiorrhynchiden machen Schaufuss (Col. Hefte II. p. 21) über Ot. echinatus; Crotch (Proc. Zool. Soc. p. 388) über Laparocerus azoricus (Drouet); Gautier des Cottes (Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. II. p. 161 über Omias); Künstler (l. c. p. 948 über Ot. ligustici L.); Fairmaire (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 410 über O. gastonis und Henonii); Schaufuss (Coleopt. Heft II. p. 20 über eine n. A. Misomermus) und Seidlitz über Phyllobius (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 187).

Neue Gattungen aus diversen Gruppen beschreiben: Kirsch (*Hypsosternus*, verwandt mit Leucomigus; *Taractes*, verwandt mit Peribleptus; *Epistrophus*, verwandt mit Heilipus; *Hypogymnius*, verwandt mit Coryssomerus; *Prodotes*, *Cyriaspis* und *Typacrus* aus Bogota); Redtenbacher (*Mitrasthetus*, verwandt mit Cryptorhynchus; *Pseudorobitis*, verwandt mit Orobitis; *Paranomocerus*, verwandt mit Mecistostylus); Fairmaire (*Crypharis*, verwandt mit Cryptorhynchus); Marseul *Zygopsides*, verwandt mit Coryssomerus); Seidlitz (*Parameira* und *Paraptochus*, verwandt mit Stomodes).

Dieselben Autoren beschreiben zahlreiche neue Arten in bekannten Gattungen. Ausserdem werden solche von Bris. d. Barneville, Miller, Bertolini (Verh. d. zool.-bot. Ges. in Wien), Capiomont (Hyperidae), Sanborn (Proc. Boston Soc. N. H. XII. p. 81. Erirhinus), Pascoe, Pandellé, Tournier, Mulsant und Rey, Desbrocher d. Loges, Leconte und Walsh u. s. w. beschrieben.

Synonymische Bemerkungen über einzelne Arten machen Kraatz und Dohrn l. c.

Biologische Mittheilungen machen: Kawall (Stett. Zeit. 1867. p. 117 über Caeliodes punctiger aus Taraxacum off. und Phytonomus polygoni als Nelkenverderber); Letzner (Jahrb. d. schles. Ges. vaterl. Cult. XLIV. p. 170 über Marmoropus Besseri Schönh.) und Rye (Ent. month. mag. IV. p. 66 über Ceutorhynchus aus Sisymbrium off.). Frauenfeld (l. c. Apion loti, Schmidti, fagi, carduorum, miniatum und onopordi, Orchestes pratensis, Ceutorhynchus trimaculatus, Coniatus laetus). Doumerc (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. 85. Cleonus). Hislop (Entom. Month. Mag. IV. p. 231. Barypithes) Walsh (Pract. Entom. II. Conotrachelus).

Digitized by Google

Bostrichidae. Nach Doebner (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 368) ist Cryphalus Thomsoni Ferr. = C. fagi Nördl.

Gymnochilus und *Hexacolus* Eichhoff, zwei neue Gattungen mit je einer neuen Art aus Mittel-Amerika. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 399.) — Derselbe charakterisirt (ebenda p. 404) Cryphalus cinereus Herbst. und pusillus Gyll.

Graf F. A. Ferrari: Die forst- und baumzuchtschädlichen Borkenkäfer (Tomicides Lec.) aus der Familie der Holzverderber, mit besonderer Berücksichtigung vorzüglich der Europäischen Formen und der Sammlung des k. k. zool. Kabinetes in Wien 1867. Diese mit so reichem Materiale unterstützte genaue Untersuchung einer praktisch so wichtigen Insekten-Familie hat bereits von Fachmännern eine eingehende Besprechung erfahren. Der Verf. stellt folgende neue Gattungen auf: *Anisandrus*, typus Apate dispar F.; *Xylocleptes*, typus Tom. bispinus Duft; *Corthylomimus*, typus Bost. fasciatus Say; *Cosmocorynus*, typus 1 n. A. Venezuela; *Brachyspartus*, 1 n. A. Venezuela; *Morizus*, 1 n. A. Venezuela; *Scolytodes*, type laevigatus Klg. Neue Arten sind beschrieben in den Gattungen *Corthylus* 10 A., *Crypturgus* 1 A., *Cryphalus* 4 A., *Hypoborus?* 3 A., *Dryocaetes?* 1 A.

Derselbe giebt zahlreiche Beiträge zur Kenntniss der Gattungen und Arten dieser Familie (Coleopt. Hefte II. p. 104—115).

Derselbe bespricht die ungenügende Charakteristik der Gattung Monarthrum von Kirsch. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 405.)

Derselbe giebt Nachträge zu seiner Monographie der Tomiciden (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 251—258).

Janson hebt den Mangel der ♂ von Tomicus villosus hervor, dessen ♀ häufig vorkommen (Proc. Ent. Soc. 1867. p. XCI).

Murray beschreibt drei neue Bostrichus aus Old-Calabar l. c. p. 88.

A. Puton charakterisirt drei Xyloterus-Arten und bespricht das Vorkommen von X. quercus Eich. in Frankreich (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 631).

Nach Rye ist *Xyloterus quercus* Eichh. identisch mit *Bostrichus Waringii* Curt. (Ent. m. mag. III. p. 250.)

Zimmermann's Synopsis der *Scolytiden* Nord-Amerika's und Mexiko's hat Leconte mit Bemerkungen veröffentlicht (Transact. Amer. Ent. Soc. 1868. Vol. II. p. 141).

Diese Arbeit enthält die Beschreibungen vieler n. A.

Zimmermann nannte die Familie *Hylurgidae* und theilte sie in drei Gruppen (Tribus), Bostrychi, Eccoptogasteres und Hylurgi. Leconte theilt im Anhange die Familie in die Tribus Platypini, Tomicini, Scolytini und Hylurgini. Er

Digitized by Google

giebt eine Synopsis der Gattungen der Tomicinen (1 n.) und Hylurginen (3 n.), erstere Tribus enthält 7, letztere 9 Genera.

Neue Arten sind beschrieben von Eichhoff (l. c. 8 A. Xyleborus, 8 A. Tomicus, 1 A. Crypturgus, 1 A. Hylesinus) und Wollaston (l. c. p. 114 1 A. Tomicus, 1 A. Cryphalus, 1 A. Aphanarthrum, 1 A. Liparthrum).

Neue Gattungen haben im Jahre 1868 aufgestellt: Leconte *(Micracis, Chramesus, Cnesinus)*; Eichhoff: *(Dolurgus* für Hylast. pumilus; *Pagiocerus* 3 n. A.; *Cnemonyx* 1 A.; *Bothrosternus* 1 A.; *Gnathotrichus* 1 A.; *Pterocyclon* (Typ. B. fasciatus Say.) Derselbe so wie Zimmermann stellen zahlreiche n. A. dieser Familie auf.

Biologische Mittheilungen machen: Giraud über Bostrichus Kaltenbachi Bach im Innern des Stammes von Teucrium scord. lebend (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 58); J. Chappell über die in dünnen Eichenästen lebende Larve von Scolytus intricatus (Entom. month. mag. III. p. 216) und F. Moore über die Zerstörungen von Tomicus monographus (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 75).

Bidie fand eine Tomicus-Larve schädlich für die Kaffeeplantagen im südl. Indien (Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 29).

Longicornia. Pascoe macht Ergänzungen zu seinem Verzeichnisse der Australischen Käfer der Familie (Journ. Linn. Soc. Zool. IX. p. 300). (Siehe d. vorigen Bericht.)

Derselbe setzt die Beschreibung der von Wallace in Malaisien gesammelten Longicornier fort (Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. III. p. 337). Saperdinae — Tmesisterninae.

Derselbe giebt ein Verzeichniss der Col. longicornia Australiens. (A list of Austral. Longic. chiefly descr. etc. 8. Sydney 1858. p. 27.)

Derselbe giebt einen descriptiven Catalog der Malayischen Longicornier aus den Familien der Lamiiden, Cerambyciden und Prioniden, gesammelt von A. R. Wallace (Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. 3. ser. Vol. III. p. 465—496. pl. 16—19.

J. Thomson (Physis I. p. 1—10) kritisirt die von Schiödte vorgeschlagene Eintheilung der Longicornier und schlägt schliesslich vor, dieselben folgendermassen zu gruppiren: Tribus I. Lamitae; Trib. II. Cerambycitae verae mit den Subtribus 1. Lepturitae, 2. Cerambycitae verae, 3. Asemitae; Trib. III. Prionitae mit den Subtribus Spondilitae und Prionitae verae.

Neue Gattungen beschreiben: Redtenbacher (Lamiiden: *Diastamerus, Tympanopalpus, Marmaroglypha;* Lepturiden: *Blosyropus);* Pascoe (Lamiiden: *Eupromus* für O. Sieboldii Guer.; *Bixadus* für sierricola White; *Anthores* für leuconotus White; *Opepharus* 1 n. A.); Lacordaire (Ceramb.:

Digitized by Google

Ochrus, *Hyphus*, *Spathopygus*, *Taurotagus*, *Pantomallus*, *Opades*, *Styliceps*, *Oncoptera*, *Hypermallus*, *Nephalius*, *Sydax*, *Trichomallus*, *Myrsus*, *Semnus*, *Heterolepis*, *Aphiorhynchus*, *Pterostenus*, *Megacoelus*, *Sphecogaster*, *Atelopteryx*, *Oxycoleus*, *Schizopleurus*).

Neue Arten beschrieben nebst den in obigen Gattungen enthaltenen: Shimer (Proc. Amer. Ent. Soc. 1868. p. 7. Liopus), Marseul (Clytus L'Abeill. V. p. 203).

Biologische Mittheilungen machten: Clegborn (Cerosterna gladiator schädlich den jungen Casuarinen-Plantagen in Madras. Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 18) u. Frauenfeld (Phytoecia molybdaena Schönh. und Cerinthe major l. c. p. 161).

Nach Hensel soll ein grosser Käfer dieser Familie Zweige von der Dicke eines Mannsfingers mit seinen Mandibeln abzwicken (Stein Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 212), indem er dieselben mit diesen festhält und dann im Kreise herumschwirrt.

Prionides. Pascoe (Ann. and Mag. of Nat. Hist. 3. ser. XIX. p. 410 sq.) giebt mehrere synonymische Berichtigungen (p. 413) und beschreibt folgende neue Gattungen: *Sarmydus*, verwandt mit Dorycera, mit 1 n. A. Sarawak; *Xaurus*, verwandt mit Tragosoma, mit 1 n. A. Morty; *Nepiodes*, verwandt mit Aegosoma, mit 1 n. A. Sarawak; *Zarax*, verwandt mit Macrotoma, mit 1 n. A. Sarawak; *Omotagus*, verwandt mit Hystatus, mit 1 n. A., Dorey; *Elaptus*, verwandt mit Sarmydus, mit 1 n. A. Cap York; aus der Gattung, Prionus werden von demselben 2. n. A. (1 aus Japan und 1 n. aus Madagascar), von Hoplideres 1 n. A. (Madagascar) und von Aegosoma 1 n. A. (Silhet) beschrieben (l. c. p. 411).

Lacordaire (Gen. Col. VIII. p. 2) bespricht die systematische Stellung der Trictenotomiden und trennt sie von den Prioniden. Er unterscheidet zwei Gattungen: *Autocrates* Thom. und *Trictenotoma* Gray.

Lucas beschreibt die muthmassliche Puppe von Macrodontia cervicornis (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXXXII).

Kawall bespricht kurz die Lebensweise von Tragosoma depsarium (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 124).

Pelikan berichtet über einen Prionus coriarius mit doppelter linker Vorderschiene. (Sitzungsb. d. k. k. zool.-bot. Ges. Wien p. 116.) (Siehe auch Perty l. c. p. 308. fig. 11.)

Neue Gattungen beschreiben Lacordaire *(Rhodocharis, Physopleurus, Nothopleurus, Neoprion)*; Pascoe *(Eudianodes)*.

Neue Arten stellten auf Lecordaire, Fairmaire (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VIII. *Polyarthron*, *Macrotoma*); Redtenbacher *(Aegosoma)*.

Digitized by Google

Cerambycides. Bates beschreibt folgende neue Genera (Ent. month. mag. IV. p. 23) *Streptolabis* (Trachyderinae) mit 1 n. A. Ega; *Aechmutes*, verwandt mit Rhinotragus, mit 1 n. A. Ega; *Pandrosos*, ebenfalls mit obiger verwandt für R. exilis White; *Argyrodines*, verwandt mit Cosmisoma, mit 1 n. A. Ega; *Chlorethe*, verwandt mit Orthostoma, mit 1 n. A. Ega; *Microspiloma*, verwandt mit Heterops, mit 1 n. A. Ega; *Atharsus*, verwandt mit Sphaerion, mit 1 n. A. Tapajos; *Terpnissa*, mit obiger verwandt, mit 1 n. A. Tapajos; *Phrynocris*, verwandt mit Achryson, mit 1 n. A. Ega; *Zathecus*, ebenfalls mit voriger verwandt, mit 1 n. A. Ega; *Araeotis*, verwandt mit Obrium, mit 1 n. A. Tapajos; *Pyrgotes*, verwandt mit Piezocera, mit 1 n. A. Ega; *Dodecosis*, verwandt mit Gracilia, mit 1 n. A. Tapajos; *Niophis*, mit voriger verwandt, mit 1 n. A. Santarem; *Atenizus*, verwandt mit Smodicum, mit 1 n. A. Santarem.

Nach Ernest Cotty sind *Purpuricenus barbarus* und *P. Dumerili* Luc., ♂ und ♀ derselben Art. (Mém. Soc. Linn. du Nord d. Fr. 1866. p. 176.)

Derselbe schildert die Lebensweise von Hesperophanes affinis Lec. (ebenda.)

C. A. Dohrn bespricht die Synonymie von Clytus hieroglyphicus und Cerambyx cerdo und heros. Er schliesst sich der Ansicht Mulsant's an, nach welcher der Name cerdo auf heros und der des C. scopoli auf cerdo zu übertragen sei. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 437.)

F. Löw bespricht das Vorkommen von Obrium bicolor Kraatz bei Wien (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVII. p. 748).

Eine Arbeit über diese Gruppe hat Pascoe (Ann. and Mag. of Nat. Hist. 3. ser. XIX. p. 310 sq.) veröffentlicht. Er bespricht die Arten der Gattung Diotoma, die Gattungen Necydalis, Molorchus und Cremys. Ueberdies nimmt er mehrere Namensänderungen vor und stellt folgende neue Gattungen auf: *Chorothyse* p. 307, mit 1 n. A. Süd-Afrika; *Nephithea* mit 1 n. A. Natal; *Demomisis* mit 1 n. A. Australien; *Zorion* für Callidium minutum Fb. und Obrium guttigerum Westw.; *Ossibia* mit 1 n. A.; *Nida* mit 1 n. A. Pegu; *Nyphasia* mit 1 n. A. Ceylon; *Idothalia* mit 1 n. A. Philippinen, Pegu; *Bixorestes* für Clytus doctus White und Cerambyx interruptus Oliv.; *Thranodes* für Clytus stenothyreus Par.; *Thoris* mit 1 n. A. Queensland; *Brototyche* mit 2 n. A. Japan; *Thephantes* mit 1 n. A. Australien; *Zoodes* für Stromatium maculatum White.

Derselbe beschreibt 1 n. A. der Gattung Strongylurus (Journ. Linn. Soc. IX. p. 206) aus Tasmanien.

Biologische Mittheilungen machen Smith, Bidie und Tay-

Digitized by Google

lor (Clytus, Xylotrechus. Proc. Entom. Soc. Lond. 1868. p. XIV, XXVIII, XIX—XXII). Dunning (Xylotrechus, Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 105); Walsh (Saperda, Clytus, Cerasphorus. Pract. Ent. I. p. 26 sq.) und de Malleray (Plocaederus in Cochinchina mit einem vogeleiartigen weissen Cocon. Bull. Soc. Entom. Fr. 1868. p. LII).

Lamiariae. Pascoe zählte in seiner Unterfamilie Astatheina 29 Malayische Arten auf, welche er in 7 Gattungen (4 neu) theilt (Trans. Eutom. Soc. Lond. III. p. 348. Die neuen Gattungen sind *Chreonoma* 9 n. A., *Ochrocesis* 5 n. A., *Cyanastus* 2 n. A. und *Momisis* 1 n. A. Von den bekannten enthalten *Eustathes* 1 n. A., *Astathes* 5 n. A.

Phytaeciinae zählt er 163, meist zu Glenea und Oberea gehörende Arten auf. Von den 10 Gattungen sind 7 neu und enthalten *Chlorisanis* 1 n. A., *Cryllis* 1 n. A., *Daphisia* 1 n. A., *Tephrocoma* 1 n. A., *Ossonis* 1 n. A., *Dystus* 1 n. A., *Scytasis* 3 n. A. Glenea enthält 59 n. A., Oberea 38 n. A.

Die Tmesisterninae zerfallen in 16 Gattungen (davon 6 neu), Die neuen sind: *Hestima* 5 n. A., *Amblymora* 5 n. A., *Orinaeme* 5 n. A., *Rhadia* 1 n. A., *Atelais* 6 n. A., *Arsysia* 4 n. A. — *Mulciber* enthält 1 n. A., *Tmesisternus* 4 n. A.

Derselbe stellt ebenda p. 364 die Gattungen *Nicotelea* für Lamia nigricornis Fabr., *Blepisanus* für Saperda Bohemani p. 365 und *Thermistis* für Lamia croceicincta p. 438 auf, welche mit Glenea verwandt sind.

Derselbe beschreibt (Journ. Linn. Soc. IX. p. 301 sq.) 4 neue Arten der Gattung Athemistus aus Neuholland, je 1 n. A. Atyporis, Glaucytes N. Holland, Hathliodes Hebesecis, Lychrosis, Penthea, Phaeapate, 2 Rhytiphora, 1 n. A. Sodus, 2 Symphyletes ebendah., ferner (Trans. Ent. Soc. 3. ser. III. p. 340) 1 n. A. Bacchisa, 7 n. A. Serixia und 10 n. A. Xyaste aus Malaisien.

Thomson (Physis I. p. 10—84) giebt eine Uebersicht der bekannten Arten seiner Subtribus Dorcadionites nach Ausschluss der Gattung *Cyrtinus* Lec. und nach Hinzuziehung der Gattung *Brimus* Pasc. und beschreibt einige n. A. (7 Dorcadion.)

Derselbe stellt ebenda p. 19 die Gattung *Mythergates*, verwandt mit Belodera Thoms. für Centrura divaricata Coq. und die Gattung *Omoscylon* p. 74, verwandt mit Dorcadion (Type Moneilema subrugosum Bland) auf.

Kleinere Mittheilungen machen Pascoe über *Sysspilotus Mac'Leayi* (Journ. Linn. Soc. Zool. IX. p. 300); und Abeille de Perrin (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 68) über *Agapanthia Kirbyi* Schönh.

Marseul giebt eine genaue Beschreibung von *Dorcadion amori* (L'Abeille V. p. 217).

Digitized by Google

Biologische Mittheilungen sind folgende: Walsh hält Saperda inornata Say für die Ursache der falschen Gallen auf Salix longifolia und Populus angulata (Proc. Ent. Soc. Phil. VI, p. 264); Kawall beobachtete die Larve von Saperda scalaris (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 123); Gernet beschreibt die Larve von Monochamus sutor L. (Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 19. pl. 2.)

Lepturides. Abeille de Perrin bemerkt, dass Leptura 4 fasciata Fab. identisch zu sein scheint mit Strangalia 4-fasciate L. und dass sie wahrscheinlich irrthümlich in den Verzeichnissen als eigene Anoplodera-Art figurirt (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 70).

Kawall beobachtete das Eierlegen von Strangalia fasciata auf Erlenrinde (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 118).

Eine neue Art der Gattung *Toxotus* hat Pascoe beschrieben (Proc. Entom. Soc. London 1867. p. LXXXIV): T. Lacordairii aus Griechenland.

Chrysomelinae. Baly giebt die Fortsetzung seiner »Phytophaga Malayana (Trans. Ent. Soc. Lond. 3. ser. IV. p. 77 sq.) mit vielen Abbildungen.

Als neue Gattungen sind zu erwähnen: 1. *Stethotes* (l. c. p. 254), verwandt mit Nodostoma, mit 3 bekannten und 6 n. A.; 2. *Aulacia* (p. 268), verwandt mit Colaspoides, mit 4 n. A. Neue Arten sind beschrieben in den Gattungen: *Colasposoma* 7, *Loxopleurus* 1, *Aulexis* 2, *Demotina* 11, *Aulacolepis* 1, *Pachnephorus* 3, *Bromius* 1, *Corynodes* 9, *Scelodonta* 1, *Chrysopida* 2, *Colaspoides* 26, *Rhyparida* 52, *Nodostoma* 44, *Nodina* 5, *Geloptera* 2, *Demorhytis* 3, *Paropsis* 4, *Phyllocharis* 2, *Stethomela* 3, *Chalcomela* 3 und *Plagiodera* 2.

Synonymische Bemerkungen machen Suffrian (dieses Archiv 1867) über Chrysomelen; Fairmaire (Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. VII. p. 412) über Clythra; Abeille d. Perrin (ebenda p. 70) über Labidostomis lineola Rdt., und Seidlitz (Berl. Entom. Zeit. 1867. p. 434) über Cryptocephalus nigridorsum Chev.

Biologische Mittheilungen machen: Guerin Méneville (Bull. Soc. Entom. Franc. 1867. p. 11) über Timarcha; Gabriel Tappes (L'Abeille III. p. 82) über die Entwicklung der Cryptocephali; Kawall (Stett. Entom. Zeit. 1867. p. 124) über Lina lapponica und Walsh über Paria sex-notata Say (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 270).

Neue Arten beschrieben: Suffrian (Stett. Ent. Zeit. p. 310 Cryptocephalus 1 A.), derselbe (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. XXVII. p. 113. 1 A. Cryptoceph.; Archiv f. Naturg. p. 283—328, 2 A. Colaspis, 4 A. Chrysomela, Cuba); Seidlitz (Berl. Ent. Zeit. p. 189, 3 A. Cryptocephalus, Spanien): Solsky (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 183, 1 A. Cryptoceph.); Fairmaire (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 412, 2 A. Cryptocephalus, 1 A. Stylosomus, 1 A. Chrysomela,

Digitized by Google

Algier); L. Miller (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1867. p. 503, 1 A. Timarcha, Galizien). Ferner im Jahr 1868: Buquet (Bull. Ent. Fr. 1868, Clythra); Marseul (Clythra 2 Chrysomela, 3 Cryptocephalus); Leconte (2 Coscinoptera, 1 Griburius, 1 Chrysomela); Suffrian (Cryptocephalus, 3 A.); L. Miller (1 Pachybrachys).

Bellevoye beobachtete eine Larve von Haemonia in der Mosel auf Myriophyllum und beschreibt den Käfer als n. A. *H. mosellae*. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LXX u. CIV.)

Neue Arten beschrieben ferner Marseul (Crioceris. L'Abeille V); Leconte (Donacia Trans. Amer. Ent. Soc. II).

Biologische Mittheilungen machten Rye (Cryptocephalus. Ent. m. Mag. IV); Walsh (Practical Entomologist Vol. I u. II. — Doryphora 10-lineata als Kartoffeln schädlich, Colaspis flavida Say); Wollaston (l. c. 2 A. Lema, 1 A. Crioceris p. 142); Solsky (Horae Soc. Ent. Rosic. IV. p. 181. 1 A. Rhaebus) und Suffrian (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 143. 1 A. Rhaebus).

Gallerucidae. — Allard schliesst seine Monographie der *Halticiden* (L'Abeille III. p. 321 mit den Gattungen *Dibolia* Latr. (16 A. von denen eine neu) und *Psylliodes* Latr. (50 A., 3 neu). Von andern Gattungen enthalten *Aphthona* 3 n. A., *Thyamis*, *Graptodera* und *Balanomorpha* je 1 n. A.

Suffrian giebt Beiträge zur Charakteristik und Synonymie einiger bekannter Arten dieser Gruppe (Archiv f. Naturg. 1867).

Waterhouse hat mit Kutschera eine umfangreiche Tabelle der englischen Halticiden-Arten veröffentlicht. — Ein Vergleich der von beiden Verfassern aufgestellten Gattungen und Arten. (Ent. M. Mag. V. p. 163—167.)

Argosomus Wollaston (l. c. p. 152) eine neue Gattung, verwandt mit Sphaeroderma, mit 2 n A.

Neue Arten beschreiben: Suffrian (Arch. f. Naturg. 1867. p. 300. 1 A. Galleruca, 1 A. Coelomera, 6 A. Diabrotica, 1 A. Luperus Cuba); Stierlin (Mitth. schw. Ent. Ges. II. p. 226. 1 A. Galleruca Bagdad 1 A. Psylliodes Sicilien, 1 A. Plectroscelis Sicilien); Fairmaire (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 415. 1 A. Luperus Marocco); Wollaston (l. c. 145. 1 A. Calomicrus, 5 A. Haltica, 2 A. Longitarsus); Allard (l. c. vide supra); Becker (Bull. Soc. Nat. Moscou XL. 1. p. 113. 1 A. Psyllodes Sarepta).

Zahlreiche n. A. wurden ferner bekannt gemacht von Walsh (Pract. Ent.), Leconte, Fairmaire, Redtenbacher, Rye (Ent. M. M. V.), Marseul, Suffrian, Miller, Gredler.

Biologische Mittheilungen machen Cornelius (Stett. Zeit. 1867. 213.) über Galleruca calmariensis L.; Walsh (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 270.) über Haltica alternata Illg.; Forel über Hal-

Digitized by Google

tica (Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. IX. p. 72); Shimer (Amer. Nat. II. p. 514. Haltica striolata F.); Kirkpatrick (Pract. Entom. I. p. 40. und II. 50).

Cassidides. Nach Becker (Bull. Soc. N. Moscou XL. 1. p. 109.) ist *Cassida salsolae* s. = *desertorum* Gebl.

Cassida Koechlini Marseul eine n. A. aus der Sahara (L'Abeille III. p. 68.)

Frauenfeld zog die Larve von Cassida margaritacea Fabr. auf Saponaria.

Cassida pelegrini und *cornea* 2 n. A. Marseul (L'Abeille V. p. 213). Syrien.

Erotylidae. L. Bedel: Monographie des Erotyliens (Engides et Triplacides) d'Europe, du nord de l'Afrique et de l'Asie occ. in L'Abeille Tom. V. p. 1—50.

Neue Gattungen und Arten stellten auf: Bedel (*Combocerus* n. Gatt. für Mycet. sanguinicollis Fabr., 1 *Engis*, 1 *Aulacochcilus*, 2 *Triplax*); Fairmaire (1 *Triplax*); Horn (Trans. Amer. Ent. Soc. II. p. 140. 1 *Languria*).

Endomychidae. Marseul giebt in seiner Monographie eine Synopsis der Gattungen (11) und stellt als neu auf *Perrisia* Gattung für Lycop. brevis Perris ferner n. A. 1 *Lycoperdina*, 3 *Dapsa*, (Abeille V); Fairmaire beschreibt 1 *Dapsa* als n. A. l. c.

Coccinellina. Nach Seidlitz ist Coccinella lyncea Muls. = var. 12-pustulata Fabr. Berl. Ent. Z. 1867. p. 434.

Neue Arten beschrieben: Wollaston (l. c. p. 158. 1 A. Coccinella, 1 A. Scymnus Porto Santo und 10 A. derselben Gattung Capverd. Ins.); Fairmaire (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 416. 1 A. Micraspis Marocco); Derselbe (1 Coccinella ebenda VIII. p. 501) und Marseul (2 Scymnus L'Abeille V).

Biologische Mittheilungen machen Kawall (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 123.) über C. 24-punctata; Letzner (Jahrb. d. schles. Ges vat. Cult. T. 44. p. 161.) über Cocc. 11-punctata Schd. und Frauenfeld l. c. (Coc. bisexguttata und Epilachna globosa).

Hymenoptera.

E. T. Cresson: Ein Katalog von Hymenopteren aus Cordova., Mexiko (Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. II. p. 1—38. Mai 1868.)

Derselbe: Ein Verzeichniss der Ichneumoniden Nordamerikas mit Beschreibung n. A. Part I. (Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. I. p 289—312. Oct. 1867.) und Part II. (Ibid. Vol. II, p. 89—114. July 1868.)

Digitized by Google

Derselbe: Beschreibung Nordamerikanischer Bienen N. 1. (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. XII. p. 165—171. Dec. 1868.) Colletes-Arten.

K. Dietrich: Beiträge zur Kenntniss der im Kanton Zürich einheimischen Insekten 2—24. Centurie (Mitth. d. schweiz. Ent. Ges. Vol. II. p. 347—372. July 1868). Ein Verzeichniss von 300 A. aller Familien mit Bemerkung über Erscheinungszeit und Beschreibung n. A.

Förster: Monographie der Gatt. Campoplex Grav. (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien Bd. XVIII. p. 761—876. pl. 10.)

Der Verf. beschreibt 72 Arten und erläutert durch eine Zeichnung die wichtigsten Körpertheile der Gattung.

Frauenfeld giebt ein Verzeichniss der von ihm auf den Nicobaren gesammelten Hymenopteren excl. Ichneumonidae, (21 A.) wovon die Hälfte n. sind. (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien T. XVIII. p. 290.)

Eine für jede monographische Bearbeitung als Muster zu bezeichnende Schrift ist von A. Gerstaecker über die Gattung *Oxybelus* Ltr. und die bei Berlin vorkommenden Arten derselben veröffentlicht worden (Zeitsch. für gesammt. Naturwissensch. T. XXX. p. 1).

Der Verf. hebt eingangs hervor wie sehr sich der systematische Scharfblick Linné's für die Ordnung der Hymenopteren bewährt hat, indem dieselbe noch heute in derselben Abgrenzung feststeht. In einer Anmerkung skizzirt der Verf. die Eintheilung der Ordnung in zwei Gruppen, die sich wesentlich durch zwei wichtige Merkmale unterscheiden, 1) Hymenoptera apocrita s. genuina. Der Brustkasten besteht aus den drei Thoraxringen und einem vierten Ring, der ihn nach hinten abschliesst (das erste Abdominalsegment der anderen Insekten), Larven fusslos, ohne After. 2) Hymenoptera symphyta s. phytophaga. Der Brustkasten wird nur aus den drei gewöhnlichen Ringen gebildet, der Trochater ist stets doppelt; Larven mit After und Beinen. — Die Gattung Oxybelus hat Linné unrichtig mit Vespa vereinigt, erst Latreille unterschied dieselbe von den übrigen Crabroniden. G. schildert auf höchst genaue Weise die einzelnen Körpertheile und macht hiebei auf viele für die Insekten mi Allgemeinen wichtige Eigenthümlichkeiten aufmerksam. Z. B. über die als Geruchsorgan gedeuteten Poren der Fühlergeissel, über die ungleiche Grösse der Facetten in den zusammengesetzten Augen, welche Eigenthümlichkeit bei Hymenopteren noch nicht

Digitized by Google

speciell erörtert wurde. Der Verfasser führt weiter zahlreiche Beispiele aus den Ordnungen der Orthopteren, Dipteren und Neuropteren an. Die Hymenopt. aculeata zeigen in Mehrzahl ungleiche Facetten, die Hymenopt. phytophaga dagegen nur regulär (gleich) facettirte Netzaugen. — Aus der Beschreibung des Thorax heben wir noch die Bildung des 4ten Ringes hervor. Derselbe ist nur partiell ausgebildet, schliesst sich an die Metapleuren unter einer leistenartigen Naht an, fällt in vertikaler Richtung ab und ist durch das grosse Stigma kenntlich.

In Bezug der systematischen Stellung ist der Verf. geneigt eine eigene Gruppe für Oxybelus aufzustellen und sie zwischen die mit Palarus abschliessenden Cerceriden und die mit Ceratocolus beginnenden Crabroniden zu placiren. — Nach einer eingehenden Schilderung der Lebensweise mit Bezug auf v. Siebold's und Shuckard's Arbeiten geht derselbe auf speciellere Charaktere über und bezeichnet als Wesentlichste: 1) Gleiches Colorit der Flecken und Binden des Hinterleibes, 2) gleiche Färbung der Mandibeln und 3) gleiche oder analoge Färbung des letzten Hinterleibsegmentes. Jedoch finden von diesen Punkten Ausnahmen statt. Der Beschreibung der Arten ist eine Bestimmungstabelle vorausgeschickt. Jeder Art ist eine vollständige Literatur und Synonymie beigegeben. Von 16 beschriebenen Arten sind 8 neu. In Anmerkungen sind einige exotische Arten beschrieben.

Derselbe beschreibt *Psaenythia* eine neue Bienen-Gattung mit gezähnten Schienenspornen (Archiv f. Naturg. 1868. p. 111—137).

Ein das Studium der Hymenopteren wesentlich förderndes Werk ist der von L. Kirchner verfasste, von der k. k. zool. bot. Gesellschaft herausgegebene „Catalogus Hymenopterorum Europae Wien 1867." p. 285.

Der Verf. hat mit unermüdetem Fleisse ein Vezeichniss aller europäischen Gattungen und Arten dieser Ordnung ausgearbeitet, welches durch zahlreiche Angaben über Vorkommen und Lebensweise dieser Insekten sowie durch Citate von Beschreibungen für jeden Hymenopterologen unentbehrlich ist. Bei der grossen Zahl von Gattungen und Arten, welche in dieser Ordnung bis jetzt aufgestellt wurden, ist es dem Verf. wohl nachzusehen, dass manche Irrthümer in der Einreihung so wie einige Druckfehler sich eingeschlichen haben. — Eine Kritik über dieses Werk, wie sie in The Entom. Monthl. Magazine Vol. V. p. 153 enthalten ist, müssen wir wegen Ausserachtlassung aller Vorzüge der besprochenen Arbeit entschieden zurückweisen und möchten den Berichterstatter in dieser Hinsicht an die Arbeiten F. Walker's und A. und H. Adams (Genera of Recent Mollusca)

Digitized by Google

erinnern, aus denen sich wohl ebenso schwer wiegende Fehler hervorheben lassen, obschon der Werth des letzteren Werkes hinreichend anerkannt wurde.

T. A. Marshall: Ueber englische Cynipiden (Fortsetz. Ent. Monthl. Magaz. Vol. IV. p. 171, 223, 271.)

Derselbe: Bemerkungen über Parasitische Hymenopteren nebst Beschreibung n. A. (ebend. V. p. 154—160. 1868).

Derselbe: Ueber englische Diapriadae (ebend. IV. p. 201—203.)

Gust. Mayr: Formicidae novae Americanae, collectae a Prof. P. de Strobel. (Annuario della Soc. Naturalisti in Modena anuo III. p. 161—178. 1868.) — Neue Südamerikanische Arten.

F. Morawitz: Ueber einige Faltenwespen und Bienen aus der Umgegend von Nizza (Horae Soc. Entom. Ross. T. V. p. 145—156.) Enthält nebst einem Verzeichnisse Beschreibung n. A.

Edw. Norton: Notes on Mexikan Ants (Amer. Naturalist. Vol. II. p. 57—72. pl. 2. 1868.) Siehe auch Sumichrast. F.

Radoszkowsky verzeichnet die Hymenopteren, welche von ihm und Solsky bei St. Petersburg gesammelt wurden (Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 167).

Derselbe: Materiaux pour servir à l'étude des Insectes de la Russie. IV. Notes sur quelques Hyménoptères de la tribu des Apides. (Horae Soc. Ent. Ross. T. V. p. 73—90. pl. 3.) Die Arbeit enthält zahlreiche synonymische Bemerkungen sowie Notizen über Varietäten.

Fred. Smith: Descriptions of Aculeate Hymenoptera from Australia (Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 231—158).

Derselbe: Observations on the economy of Brazilian Insects, chiefly Hymenoptera; from the notes of Mr. Peckolt. (Ibid. p. 133—135.)

Derselbe: A. Revision of the British species of Bees (Entomologist Vol. IV. p. 1—9.) Fortsetzung. Gatt. Coelioxys.

Digitized by Google

Derselbe: Notes on Hymenoptera (Entomologist Annual 1869. p. 65).

F. Sumichrast: Ueber mexikanische Hymenopteren (N. 1. Amer. Ent. Soc.). Ueber die mexikanischen Arten der Gattung Eciton Latr. (Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. II. p. 39—46. 1868.)

Enthält die Beschreibung von zwei neuen Arten und die Bemerkung, dass, wie dies schon Smith vermuthete, die Gattung Labidus wahrscheinlich auf Männchen von Eciton begründet sei.

Tischbein: Hymenopterologische Beiträge (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 248—258.) n. Ichneumoniden.

C. Tschek: Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Pimplarien. (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien T. XVIII. p. 269—280. T. 2 B.)

Derselbe: Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Tryphoniden (Ibid. p. 437—448).

C. Wesmael: Ichneumonologica Documenta (Bull. de l'Academ. Roy. de Belgique ser. 2. T. XXIV. p. 441, 537. m. 1 pl. 1867.)

Enthält synonymische Bemerkungen über Arten und die Gattungen Eupalamus, Chasmodes, Ichneumon, Amblyteles, Heresiarchus und Oronotus und zahlreiche Beiträge zur Charakteristik der Arten und Gattungen.

J. O. Westwood: Descriptions of new genera and species of exotic Hymenoptera. (Trans. Ent. Soc. London 1868. p. 327—332.)

A. S. Packard: Die Wohnungen der Bienen (Americ. Naturalist Vol. I. p. 596—606).

Der Verf. bespricht die Gattungen Andrena, Nomada und Halictus und bildet das Nest von A. vicina und deren Larve so wie die des Halictus parallelus ab.

H. Lucas: Etude pour servir à l'Histoire Naturelle de la Xylocopa violacea, Hyménoptère perce-bois de la tribu des Apides. (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. VIII. p. 727—736. pl. 12. fig. 4—6.)

C. Horne macht Bemerkungen über die Lebensweise einiger indischer Hymenopteren (Proc. Ent. Soc. London. 1868. p. XLIX).

E. L. Ormerod: British Social Wasps. London 1868. sm. 8. p. 290. mit 14 Tafeln.

Digitized by Google

Eine halbpopuläre anziehende Schilderung der gesellschaftlichen Wespen und ihrer Wohnungen.

Apiariae. Morawitz giebt ein Verzeichniss der von ihm in Ober-Engadin gesammelten 56 Arten dieser Familie, beschreibt eine Anzahl bekannter Arten und bringt zahlreiche synonymische Berichtigungen (Horae Soc. Entom. Ross. V. p. 35). Neue Arten sind: 1 *Osmia*, 1 *Halictoides* und 3 *Prosopis*.

Derselbe erweitert die Kenntniss der russischen *Andreniden* durch eine Revision der von Eversmann 1852 beschriebenen, zwischen der Wolga und dem Ural vorkommenden Arten. Die Arbeit enthält zahlreiche synonymische Berichtigungen (l. c. IV. p. 1—28). Neue Arten: 5 *Andrena*, 1 *Halictus*.

Sichel (Reise der Novara. Zool. II. Hym. p. 123) giebt ein Verzeichniss der auf der Reise der Fregatte Novara gesammelten Bienen und stellt eine neue Gattung auf: *Rhopalictus* p. 146 für *Corynura flavofasciata* Spin. In folgenden Gattungen sind n. Arten beschrieben; *Megachile* 5. *Lithurgus* 1, *Anthophora* 2, *Xylocopa* 1, *Halictus* 3, *Prosopis* 2.

Smith behandelt (Entomologist Vol. III) die englischen Arten der Gattungen *Bombus* und *Apathus* (p. 240—43 und p. 255—58) in Vergleichung mit den Arbeiten Kirbys. Die Arbeiten enthalten viele synonymische Berichtigungen, ferner eine Schilderung der Lebensweise dieser Thiere und ihrer Feinde.

Derselbe behandelt in gleicher Weise (l. c. p. 296—98. 305—310, 320—25, 336—338) die Gattungen Colletes, Prosopis und Sphecodes.

Derselbe ist der Ansicht, dass alle Bienen entweder als Imago oder Larve überwintern und konstatirt, dass Larven von Anthophora, obschon sie so fest gefroren waren, dass sie halbirt werden konnten, ihre Vitalität bewahrten (?) (Entomologist III. p. 196).

Derselbe bespricht die Lebensweise von *Megachile argentata* und *centuncularis*, von denen letztere ihr Nest mit scharlachrothen Blumenblättern von Geranium überzog. (Entomologist III. p. 195.)

Derselbe beschreibt Nester von *Megach. Willughbiella* u. a. A. (Proc. Ent. Soc. Lond. 1867. p. CVI.)

Derselbe: Die Lebensweise von *Ceratina coerulea* (Entomologist III. p. 197.)

Derselbe erwähnt das Vorkommen von stylopisirten *Halictus abdominalis* und *obovatus* und behandelt diese Erscheinung im Allgemeinen (Ent. Ann. 1868. p. 89).

Derselbe: Ueber einige Gewohnheiten der Hummeln (l. c. p. 90).

Taschenberg (Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. XXIX. p. 87)

Digitized by Google

konstatirt, dass die Lebensdauer einer Arbeiterbiene während der Bauzeit nur 6 Wochen erreicht.

Neue Gattungen und Arten beschrieben Smith (*Oestropsis* n. Gatt., — der Name wurde später Proc. Ent. Soc. p. XXXIX in Gastropsis umgeändert, wegen einer gleichnamigen Neuropt.-Gatt. des Ref. — mit 1 n. A. Australien; n. A: *Lamprocolletes* 1, *Stenotritus* 1, *Crocisa* 1, *Lithurgus* 1, *Megachile* 1 (Champion-Bay), *Prosopis* (Ent. Ann. 1869. 1 A. Engl.); Gerstaecker (*Psaenythia* n. Gattung 9 A. Süd-Amerika); Radoszkowky (*Ammobatoides* n. Gatt. Typus Phileremus abdominalis Eversm., 3 *Andrena*, 1 *Halictus*, 1 *Colletes*, 1 *Osmia*); Morawitz (1 *Andrena*, 1 *Prosopis*, 1 *Colletes*, 2 *Osmia*, 1 *Heriades*); Cresson (1 *Andrena*, 18 *Colletes*, 2 *Nomia*, 1 *Perdita*, 2 *Anthidium*, 1 *Melissodes*) neue Mexiko.

J. G. Desborough: Beobachtungen über die Lebensdauer der Honig-Biene (Trans. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 225—230).

Der Verf. führt einen aussergewöhnlichen Fall an, in welchem eine Königin 5 Jahre und 4 Monate lebte.

J. Lowe (Ent. Trans. 3. ser. V. p. 547—560) stellt fest, dass wenn Apis ligustica und fasciata, d. h. Königinnen dieser beiden, von Drohnen der Englischen Raçe (A. mellifica) befruchtet wurden, sie Drohnen erzeugten, welche die Charaktere ihrer gemischten Herkunft zeigten, was nicht der Fall sein sollte, da ja dieselben nach v. Siebold sich aus nicht befruchteten Eiern entwickeln.

H. Lucas beschreibt ein unvollkommen entwickeltes Individuum einer Apis mellifica ♀, bei welchen die Netzaugen am Scheitel zusammenstossen und die Ocellen fehlen »Cyclopen-Form« (Ann. d. l. Soc. Entom. de France 4. ser. T. VIII. p. 737—740).

Packard beschreibt die Lebensweise der nordamerikanischen Bienen mit Bemerkungen über die tropischen Trigonia- und Melipona-Arten. Die 40 amerikanischen Bombus-Arten, Xylocopa-, Ceratina-, Megachile- und Osmien-Arten sind nebst ihren Parasiten angeführt. (Amer. Nat. I. p. 364—378. 14 pl.)

Derselbe über die Lebensweise von Xylocopa und Ceratina (l. c. I. 162).

Derselbe giebt (Amer. Natural. II. p. 195—205) eine Abhandlung über die thierischen und pflanzlichen Feinde der Nestbienen und beschreibt Arten von *Phora*, *Braula*, *Trichodes*, *Meloe*, *Sitaris*, *Stylops*, *Xenos*, *Gordius*, *Mermis* und *Mucor* mit Abbildungen. Ferner zählt er noch einige bezügliche Insekten auf.

Peckolt (siehe Smith) beobachtete, dass die Lebensweise von Trigona nahezu identisch ist mit jener von Apis mellifica. Er beobachtete in einem Neste von Tr. ruficrus nur Ein fruchtbares Weibchen.

Digitized by Google

Vespariae. Morawitz hat eine Revision der im Gouvernement Saratow und um St. Petersburg vorkommenden Odynerus-Arten veröffentlicht (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 109—144). Nebst den bekannten Arten sind 14 n. A. aus dieser Gegend und in einer Note 2 sibirische n. A. beschrieben.

Saussure (Novara Reise l. c. p. 8) beschreibt die neue Gattung *Labus* s., welche mit *Elimus* verwandt ist, für zwei n. Arten aus Java und Ceylon (pl. 1 fig. 1, 2).

Derselbe beschreibt (l. c.) neue Arten in folgenden Gattungen: *Zethus* 1, *Eumenes* 2, *Rhynchium* 2, *Odynerus* 10, *Alastor* 2, *Vespa* 1, *Polistes* 2, *Polybia* 1, *Nectarinia* 1. Auf Taf. I. fig. 16 ist *Polybia surinamensis* mit ihrem Neste abgebildet.

Neue Gattungen und Arten beschrieben Westwood (*Sybillina* n. Gatt., verwandt mit *Belonogaster*, mit 1 n. A. Hayti); Cresson (2 *Odynerus*, 1 *Pterochilus*, 2 *Polistes* Neu-Mexiko); Smith *Vespa japonica* und *simillima*, letztere? = ♀ der vorigen, und deren Nest (Ent. M. Mag. IV. p. 279).

Guerin Méneville, Laboulbène und Künkel berichten über die Ueberwinterung der Wespen. (Bull. Soc. Entom. Fr. 1866. p. LXI.)

F. Smith und Westwood erwähnen einige eigenthümliche Vorkommnisse von Nestern des *Odynerus quadratus* (Proc. Ent. Soc. 1867. p. XC).

Derselbe so wie Bates sprechen über eine zweifelhafte Polistes-Art (l. c. p. CVIII; Ent. Ann. 1868. p. 87 u. 96); Smith hält die Art für *P. biguttatus* oder *versicolor*.

Erber spricht über die Lebensweise und das Nest von *Vespa alsatica* (Sitzb. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 407).

H. Lucas (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 365) beschreibt das Nest von *Polybia (Myrapetra) scutellaris* White, welches aus den Excrementen des Tapirs verfertigt werden soll und einen schwärzlichen essbaren Honig enthält. Die Art wird in Montevideo »Camuati« genannt. Ferner beschreibt derselbe den Bau von *Polybia (Polistes) liliacea* Fbr. aus Cayenne (p. 369. pl. 9).

Lucas und Giraud beobachteten blaue Nester von *Polistes gallica*, entstanden durch Verwendung von blauem Zuckerpapier von Seite der Wespen. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XXV.)

Crabronina. Chevrier (Mitth. d. schweiz. Entom. Ges. II. p. 229) beschreibt neue Arten in den Gattungen *Trypoxylon* 1, *Thyreopus* 1 und *Ampulex* 1 aus der Schweiz.

Gerstaecker l. c. zählt die bei Berlin vorkommenden Arten der Gattung *Oxybelus* auf (8) und beschreibt 8 neue Arten aus derselben Gegend, nebst einer n. A. aus Andalusien und einer n. A. aus Oesterreich.

Digitized by Google

Saussure (Reise d. Novara p. 28 ff.) bespricht die gelbgefleckten amerikanischen Arten der Gattung *Pelopaeus* und reducirt dieselben auf 6. Weiters bildet er Trypoxylon excavatum Smith auf Taf. 4 ab und beschreibt ebenda neue Arten in den Gattungen *Trypoxylon* 17, *Pison* 1, *Tachytes* 8, *Larrada* 3, *Harpactus*, 1, *Dasyproctus* 1, *Trachypus* 2. *Cerceris* 21. *Podium* 2, *Chlorion* 1, *Sphex* 7, *Harpactopus* 1, *Ampulex* 3, *Ammophila* 4, *Pelopaeus* 4 und *Trigonopsis* 1.

Sichel (Reise der Novara l. c. p. 141) beschreibt *Bembex emarginata* aus Chile.

Packard (Proc. Ent. Soc. Philad. VI. p. 353—445) schliesst seine Arbeit über die Nordamerikanischen *Crabroniden* und *Nyssoniden*. Erstere enthalten die Genera *Thyreopus* 14 A., *Blepharipus* 5, *Rhopalum* 3, *Stigmus* 4, *Cemonus*, *Pemphredon* und *Diodontus* je 1, *Passalaecus* 2, *Psen* 6, *Mimesa* 10; die *Nyssoniden* enthalten die Gattungen: *Trypoxylon* 7, *Mellinus* 2, *Alyson* 3, *Gorytes* 14, *Oxybelus* 8, *Nysson* 4, *Stizus* 3 und *Larra* 6.

Neue Arten sind beschrieben in den Gattungen: *Blepharipus* 2, *Rhopalum* 2, *Stigmus* 1, *Diodontus* 1, *Psen* 4, *Mimesa* 6, *Trypoxylon* 2, *Gorytes* 7, *Oxybelus* 1, *Thyreopus* 8.

Neue Arten beschrieben ferner Smith (2 *Ammophila*, 1 *Sphex*, 1 *Pison*, 1 *Gorytes*, 3 *Crabro*, 3 *Paragia* aus Australien); und Cresson (1 *Coloptera*, 2 *Gorytes* Neu-Mexiko).

Lucas (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 289) beobachtete an den Sanddünen des Meeres das Benehmen des *Philanthus apivorus*. Das Weibchen dieser Art trägt Honigbienen als Futter für die Nachkommen ein. Der Bau ist nahezu einen Fuss tief, in der Mitte gekrümmt. Die Bienen werden in der Zahl von 5—7 eine über die andere gereiht, sind nicht getödtet, sondern wie bei einigen anderen Hymenopteren, durch einen Stich gelähmt, so dass sie 14 Tage noch Lebenszeichen von sich geben. — *Cerceris variabilis* versorgt ihre Brut (p. 293) mit *Halictus abdominalis* und *ovatus; Psammophila arenaria* sammelt die Larve von *Xylophasia lithoxylea* und *Mellinus arvensis* sucht *Scathophaga scybalaria* und *Pollenia rudis* zu diesem Zweck.

Perkins (Amer. Naturalist I. p. 293) beobachtete die Lebensweise von *Ampulex sibirica* Fbr. und die durch sie bewirkte Vertilgung der Schaben (Blatten).

Ebenda erwähnt (p. 105) T. Chambers die Befruchtung von Pflanzen (Asclepias) durch eine Art der Gattung *Tachytes*.

Kawall (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 121) spricht über die Lebensweise von *Ammophila sabulosa*.

Smith giebt Beobachtungen Peckolt's über den Nestbau von *Pelopaeus fistularis* Dahlb., *Trypoxylon albitarse* und die Le-

Digitized by Google

bensweise von einer *Pepsis*, welche die 10mal grössere Buschspinne angreift. l. c. p. 135.

Pompilidae. Cresson giebt eine Uebersicht der Nordamerikaschen Gattungen und Arten dieser Gruppe mit Bemerkungen über Synonymie und geographische Verbreitung und Beschreibungen vieler neuen Arten (Trans. Amer. Ent. Soc. I. p. 85—150).

Neue Arten enthalten die Gattungen *Pompilus* 49, *Planiceps* 2, *Mygnimia* 2, *Pepsis* 1, *Ceropales* 2, *Trigonalys* 2.

Saussure beschreibt (l. c. p. 46) in folgenden Gattungen n. Arten: *Ferreola* 4, *Homonotus* 1, *Entypus* 1, *Agenia* 11, *Pogonius* 1, *Pompilus* 4, *Priocnemis* 4, *Mygnimia* 2, *Pepsis* 1.

Nomadina Westwood eine neue Gattung, verwandt mit *Trigonalys*, mit 1 n. A., Amazon.-Str. — Derselbe beschreibt von letzterer Gattung 3 n. A.

Neue Arten stellt auf: Smith (9 *Pompilus*, 4 *Priocnemis* aus Australien).

Lincecum (Amer. Naturalist p. 137. pl.) berichtet über die Lebensweise des *Pompilus formosus*, welcher die grosse Vogelspinne (*Mygale Hentzii*) als Proviant für sein Nest einträgt.

Erber beobachtete *Pompilus dimidiatus* Fab. als Larve parasitirend (?) bei Eresus ctenizoides Koch. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 906.)

Heterogyna. Cresson giebt synonymische Berichtigungen der Arten der Gattung *Elis* — ein Vergleich der von ihm aufgestellten Arten mit jenen Saussure's (Trans. Amer. Ent. Soc. p. 377) — und beschreibt 2 n. A. d. Gatt. Scolia.

Saussure (l. c. pl. 4) bildet mehrere Arten der Gattung *Scolia* ab und beschreibt (p. 105) *Elis nana* eine neue Art aus Brasilien.

Smith beschrieb als neue Gattung: *Dimorphoptera*, verwandt mit *Myzine*, für 5 Arten der letzteren und 5 n. A. aus Australien.

Derselbe stellt eine neue Art der Gattung *Scolia* (Dielis) auf, ebend. p. 241.

Saussure (Reise l. c. p. 108 ff.) giebt eine Synopsis der zur Gruppe der *Thynniden* gehörenden Genera. Die Gattungen sind nach folgenden Merkmalen gruppirt:

Legion I. ♂. Erste Cubitalzelle an der Spitze nicht getheilt. ♀ unbekannt.

1. Beide rücklaufenden Adern gehen zur zweite Cubitalzelle *Tachypterus* Guér.
2. Erste rücklaufende Ader geht zur zweiten Cubitalzelle, zweite interstitial . . . . . *Oncorhinus* Shuck.

Digitized by Google

3. Rücklaufende Adern zur 2. und 3. Cubitalzelle gehend *Anthobosca* Guér.

Legion II. ♂. Erste Cubitalzelle an der Spitze getheilt. Rücklaufende Adern zur 2. und 3. Cubitalzelle gehend. ♀ Thorax quer dreitheilig.

Männchen

I. Hypopygium an der Spitz gezähnt oder spitz.
   A. Erste Cubitalzelle getrennt von der vorderen Discoidalzelle.
      1. Hypopygium schmal, gezahnt oder dreilappig *Elaphroptera* Guér.
      2. Hypopygium in eine deutliche Spitze vorgezogen *Rhagigaster* Guér., *Thynnus* Fb., *Tachynomyia* Guér.
   B. Erste Cubitalzelle mit der vorderen Discoidalzelle zusammenfliessend . . . . . *Iswara* Westw.

II. Hypopygium unbewaffnet.
   A. Maxillartaster mit sechs fast gleichen Gliedern *Elaphroptera, Zeleboria, Aelurus* Klug.

Die bis jetzt bekannten Weibchen zerfallen nach der Form des Abdomens in zwei Gruppen. Einen gedrungenen dicken Leib haben ♀ von Thynnus, Elaphroptera, einen schlanken cylindrischen, Rhagigaster, Diamma, Aelurus. Von Eirone, Enteles, Diamma Westw. und Ariphron Erichs. ist nur das Weibchen bekannt. Einige Genera sind auf Taf. 4 abgebildet.

Neue Arten sind beschrieben in den Gattungen *Tachypterus* 1, *Rhagigaster* 4, *Thynnus* 8, *Tachinomyia* 2, *Elaphroptera* 4, *Zeleboria* n. Gatt. 1.

Derselbe giebt eine Uebersicht (Ann. Ent. Soc. Fr. 4. ser. VII. p. 351) der Arten der Gattung *Mutilla* mit Rücksicht auf die von ihm in der »Novara-Reise« beschriebenen Arten und beschreibt 12 neue Arten.

Derselbe (Reise d. Novara p. 106 ff.) beschreibt 8 n. A. der Gattung *Mutilla*.

Lucas giebt die Charaktere von *Mutilla gloriosa* Sauss. Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. XCII.

Neue Arten beschrieb ferner Smith (11 *Thynnus*, 1 *Aelurus*, 1 *Tachypterus* l. c. p. 231—237).

Formicariae. Neue Gattungen und Arten stellten auf: Mayr (*Brachymyrmex* neue Gattung, verwandt mit *Camponotus*, mit 1 n. A.; *Dorymyrmex* neue Gattung, verwandt mit *Hypoclinea*, mit 2 n. A.; *Pogonomyrmex* n. Gatt., verwandt mit *Atta*, für *Myrm. Gayi* Spin. 2 Smith'sche, 1 Latreill'sche und 3 n. A.; 2 *Camponotus*, 1 *Hypoclinea*, 2 *Labidus*, 1 *Eciton*, 2 *Pheidole*, 1 *Solenopsis* und 1 *Cryptocerus* Süd-Amerika); Norton 2 *Eciton*.

Digitized by Google

S. B. Buckley (Proc. Ent. Soc. Phil. VI.) beschreibt neue Arten aus den Gattungen *Formica* p. 153 sq. 30 A. Nord-Amerika, *Polyergus* 1 A. Texas, *Ponera* 5 A. Nord-Amerika, *Odontomachys* p. 335 1 A. Texas, *Myrmica* p. 335. 38 A. Nord-Amerika, *Atta* p. 344. 5 A. Nord-Amerika, *Oecodoma* 5 A. Nord-Amerika.

Smith (Ent. Transact. 3. ser. V. p. 523. pl. 26) beschreibt 4 n. A. *Cryptocerus* 3 n. A. aus Central-Amerika, 3 n. A. *Meranoplus* aus Australien und 1 n. A. *Cataulacus* aus Borneo.

Fallou und Giraud erwähnen die ausserordentliche Menge, von Form. aliena Först. bei Paris (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LVII)

Fritsch (Berl. Entom. Zeit. 1867. p. 259) berichtet über die besonders in Häusern lästigen Südafrikanischen Ameisen.

Bond spricht über einen grossen Ameisenschwarm bei Coburg im August 1865. (Proc. Ent. Soc. Lond. 1865. p. 114.)

D'Esterno beobachtete die gemischten Ameisen-Colonien und widerlegt Huber's Ansicht über die schwarzen Ameisen, nach welcher die rothen von diesen gefüttert werden sollen, indem die rothen selbständig Fleisch frassen und nach des Verf. Ansicht die schwarzen Ameisen als Futter für ihre Colonie eintragen (Revue et Mag. Zool. 1868. p. 435).

G. Lincecum veröffentlicht seine Beobachtungen über die Lebensweise von *Oecodoma texana* Buckl. (Proceed. Acad. Nat. Phil. 1866. p. 24).

v. Hagens veröffentlicht (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 101) sehr interessante Beobachtungen über Ameisen mit gemischten Colonieen. Er unterscheidet Raub- und Gastameisen. Letztere leben nach Art der übrigen Gäste der Ameisennester in ihren 3 Formen (♂, ♀ u. ☿) in den Colonieen, erstere werden solche genannt, welche Larven und Puppen von Arbeitern fremder Colonien rauben, und die ausschlüpfenden Thiere zur Arbeit verwenden. Der Verf. zeigt, dass viele Momente über diese Thiere noch unerklärt und die bis jetzt gebrachten Erklärungen nicht ganz genügend sind.

Derselbe giebt einzelne Bemerkungen über Ameisen (Berl. Entom. Zeit. 1868. p. 265—268). Der Verf. behandelt die nackte und behaarte Form von F. rufa; die Erscheinungszeit der geflügelten Formen von F. congerens: Polyergus rufescens, Lasius flavus und andere in der Nähe von Cleve vorkommende Arten. — Die Arbeit enthält interessante biologische Beobachtungen.

Newman spricht von einer in Schottland in faulen Fichtenstümpfen gefundenen Ameise, welche der F. herculana ähnlich ist aber nach Smith eine Nordamerikanische Art sein soll. Proceed. Ent. Soc. Lond. p. LXXVI und Entomolog. III. p. 224.

Smith (Ent. Ann. 1868. p. 93) bespricht die Lebensweise

Digitized by Google

mehrerer Ameisenarten und giebt ein Verzeichniss der bei *F. sanguinea* und zwar in Einem Neste gefundenen Arten.

Die preussische Regierung hat ein Gesetz erlassen gegen die Zerstörung der Ameisennester und ihrer Puppen in den Wäldern wegen der Nützlichkeit der Ameisen durch Raupenvertilgung. (Arch. f. Cosmol. 1867. p. 190.)

Ichneumonidae. Marshall (Ent. Mag. III. p. 190) erwähnt einen kurzflüglichen *Cryptus* von der Insel Wight, den er für ein Individuum von *C. incubitor* Ström. hält. Da er möglicherweise einer neuen Art angehört, so schlägt Desvignes für denselben den Namen *C. brevipennis* vor. Nach Marshall dürfte auch *Brachypterus means* Grav. nur eine Form von *Ichneum. crassipes* L. sein.

Derselbe stellt ebenda p. 193 die neue Gattung und Art *Oresbius castaneus* aus Perthshire auf. Die Gattung ist mit Aptesis verwandt. (Siehe auch Ent. M. Mg. IV. p. 18.)

Reinhard (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 351—374) veröffentlicht die 4te Folge seiner Abhandlungen über *Braconiden*. Er behandelt die Gattungen *Microdus* Nees, *Chelonus* Jur. *Ascogaster* Westw. und *Calyptus* Hal. Alle genannten Gattungen sind näher charakterisirt und die Synonymie der Arten richtig gestellt. Die 1. Gattung enthält 3, die 2te 2, die 3te 3 und die 4te 10 neue Arten.

Tschek (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVIII. p. 446) beschreibt *Pimpla nucum* Kirby in beiden Geschlechtern und vermuthet, dass das ♂ unter den Formen von Gravenhorst's *Ephialtes inanis* zu suchen sei.

Westwood beschrieb 7 n. A. der Gatt. *Aulacus* aus Australien und vom Amazon.-Str. l. c. p. 329.

Neue Arten wurden ausserdem beschrieben in den Gattungen *Ichneumon* (1 A.: Desvignes, Ent. Month. Mag. IV. p. 130. Wales), *Phygadeuon* (2 A.: Jaennicke, Berl. Ent. Zeit. p. 154. Frankfurt), *Catoglyptus* (1 A. Jaennicke l. c. p. 155. Taunus), *Coelinius* (1 A. aus *Hydrellia griseola* Fll.: Kawall Stett. Z. p. 121), *Bracon* (1 A. aus *Callidium sanguineum:* Goureau Insect. nuis. p. 52) und *Spathius* (1 A. aus *Callid. variabile* von demselben p. 55).

Neue Gattungen und Arten stellten ferner auf 1868: Cresson (*Oedicephalus* n. Gatt., verwandt mit *Joppa*, 3 n. A.; *Exochoides* n. Gatt., verwandt mit *Exochus*, mit 2 n. A. Mexiko; *Ichneumon* 96 n. A. Nord-Amerika; *Hoplismenus* 13 n. A. Mexiko, 1 n. A. Nord-Amerika, *Joppa* 7 n. A. Mexiko; *Trogus* 10 n. A. Nord-Amerika; *Stilpnus* 1 n. A. Mexiko, 3 Nord-Amerika, *Bassus* 3 n. A. Nord-Amerika; *Cteniscus* 4 n. A. ebend.; *Exochus* 3 A. Mexiko, 4 Nord-Amerika; *Mesoleptus* 22 A. Nord-Amerika, 7 A. Mexiko; *Tryphon* 2 A. Mexiko, 19 A. Nord-Amerika; *Exyston* 1 A. ebend.).

Tischbein (*Psilomastax* n. Subg., verwandt mit *Trogus*,

Digitized by Google

1 n. A.; *Platymischos* n. Subg., verwandt mit *Platylabus*, mit 1 n. A. Ungarn, Herrstein; *Ichneumon* 6 n. europ. A.: *Amblyteles* 3 n. A. ebend.; *Platylabus, Ischnus* je 2 n. A. ebend.).

Tschek (*Phthinodes* n. Gatt., verwandt mit *Poemenia* für *Eph, hecticus* Grav.; *Oedemopsis* n. Gatt., verwandt mit *Xorides*, mit 1 n. A. Wien; *Antipygus* n. Gatt., verwandt mit *Notopygus* Holmgr., mit 1 n. A. Oesterr.; *Xaniopelma* n. Gatt., verwandt mit *Ctenopelma*, mit 1 n. A. Niederösterreich; *Thalessa* 1 n. A.; *Ephialtes* 2 n. A.; *Pimpla*, *Polysphincta, Lissonota, Xylonomus, Xorides, Catoglyptus, Mesoleius* je 1 n. A.; *Ctenopelma* 2 n. A. Niederösterreich).

Marshall (1 *Pimpla*, 2 *Aptesis*); Förster l. c. p. 776 (96 n. A. *Campoplex*).

Kawall (l. c. p. 122) zog Pimpla sagax und Glypta resinanae aus Coccyx resinana.

A. Forel zog Platygaster Boscii und P. niger? Nees, aus Cecidmyia brassicae Winn. (Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. IX. p. 83.)

Trouvelot (Amer. Naturalist I. p. 89) beobachtete *Ophion macrurum* L. parasitirend in *Telea polyphemus*.

T. Smith berichtet über Ichneumoniden, welche ihren langen Eierleger durch festes Holz bohren zur Ausforschung der Wirthe für ihre Brut (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 85).

Derselbe berichtet, dass Ophion macrurus Dr., der Parasit von Bomb. cecropia auch aus einer Puppe von B. cynthia in Amerika gezogen wurde.

Andere biologische Mittheilungen machten Packard (Pract. Entom. I. p. 14) und H. Moncreaff (Entomologist IV. p. 124).

Chalcididae. Rondani (Ann. Soc. Nat. Modena II. p. 39 u. 40) beschreibt zwei neue Gattungen: *Lopodytes* mit 1 n. A. parasitisch in *Asphondylia pruniperda; Sigmophora*, verwandt mit *Eulophus* mit einer n. A., parasitisch in *Asphondylia scrophularia*.

Neue Gattungen und Arten stellten auf: Rondani (Ann. Soc. Nat. Modena III. p. 22 *Tineophaga* und 1 n. A. aus *Tischeria complanella*.

Westwood (*Pelecinella* n. Gatt., verwandt mit *Callimone*, mit 1 n. A. Amazon.-Str.; *Thaumasura* n. Gatt., verwandt mit *Cleonymus*, mit 1 n. A. Nord-Australien; *Solenura* n. Gatt., verwandt mit der vorig., mit 1 n. A. Java; *Eucharissa* n. Gatt., verwandt mit *Eucharis*, mit 2 n. A. Cap. (Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XXXV.)

Marshall (*Spilomicrus* 4 n. A. England; *Loxotropa* 3 n. A. ebend.: *Dryinus* 1 n. A. Spanien. Ent. Month. Mag. IV. p. 201, 204, 227 ff.).

Digitized by Google

Scudder beobachtete *Chalcididen* parasitirend in den Eiern von *Oedipoda carolina* (Proc. Boston Soc. N. H. XII. p. 99).

Die auf Blatt- und Schildläusen parasitischen Formen der Familie bespricht Giraud (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 77—78).

Proctotrypidae. Marshall berichtet über die englischen Arten der Gattung *Galesus* (Ent. month. mag. III. p. 224) und beschreibt 1 n. A. ohne Flügel.

Derselbe beschreibt ♂ und ♀ von *Platymischus dilatatus* Westw., von welchem das ♀ unbekannt war und charakterisirt hiernach die Gattung neuerdings. (Ent. m. mag. IV. p. 166.)

Derselbe beschreibt 1 n. A. *Paramesius* l. c. III. p. 223 und 1 n. A. *Ancurhynchus* l. c. p. 225 aus England.

Derselbe giebt eine Uebersicht der Ceraphrontiden-Genera und der englischen Arten. In der Gattung *Megaspilus* wird eine n. A. erwähnt. (Ent. M. Mag. V. p. 159.)

Newman zog zahlreiche Individuen von *Proctotrupes calcar* Hal. aus *Lithobius forficatus*. (Entomologist III. p. 342.)

Cynipidae. Cornelius (Stett. Entom. Zeit. 1867. p. 63) berichtet über das Vorwalten der Galle von Cynips terminalis nächst Elberfeld 1866.

J. Giraud zog *Cynips fecundatrix* Hart. aus der Artischoken-Galle Réaumur's auf Quercus pedunculata. (Bull. Soc. Entom. Fr. 1867. p. XIII.)

Derselbe bespricht die Gallen folgender Arten: *Cynips callidoma* s., *C. majalis* n. sp. (Parasit Synerg. facialis Hart.), *Spathegaster tricolor* Hart.; *Sp. flosculi* Gir.; *Cynips fecundatrix* Hart., deren neuen Parasiten *Aulax fecundatrix* n. sp. und *Cecidomyia* n. sp. u. a. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LI—LV und CIX—CXII.)

Haimhoffen beschreibt (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. 17. p. 527. fig.) die von *Cynips coriaria* Hart. auf Quercus pedunculata gebildete Galle, ihren Inquilinen, *Synergus incrassatus* Hart. und zwei andere Parasiten (Eulophiden).

Lucas erwähnt eine Galle an einem Zweig von *Hymenaea courbaril* aus Franz. Guyana. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XXXIII.)

Marshall beschreibt die englischen Arten der Gattung *Neuroterus* 4 A. Ent. month. mag. IV. p. 124 Cynips l. c. p. 6—8. 5 A. und Andricus l. c. p. 101. 3 A. und 1 n. A.

Derselbe beschreibt *Teras terminalis* Fab. l. c. p. 148.

Derselbe bespricht die englischen Arten einiger Gattungen und schlägt für den bei Lepidopteren vergebenen Namen *Teras* den neuen Namen *Diplolepis* vor (Ent. M. Mag. IV. p. 171).

F. Smith bespricht die merkwürdige eingeschlechtliche Gattung Cynips. Er stellt die Entdeckung Osten Sacken's in Betreff des ♂ von C. confluens in Frage und erklärt, dass kein Be-

Digitized by Google

weisgrund vorliege, dasselbe für das wahre ♂ dieser Art zu halten (Ent. month. mag. III. p. 181.)

Taschenberg bringt eine Mittheilung über Gallen in der Zeitschr. f. d. gesammt. Naturw. T. 29. p. 498.

Tenthredinidae. E. Norton hat einen beschreibenden Katalog der Nordamerikanischen Arten der Familie begonnen. In der Einleitung giebt er die ganze Classifikation der Hymenopteren im Allgemeinen und eine Tabelle der Gattungen dieser Familie und der Uroceriden. Im Catalog sind Gattungen und Arten charakterisirt. (Trans. Amer. Ent. Soc. I. p. 31—84 und 193—324). Die Arbeit enthält die Beschreibung einer neuen Gattung: *Themos* N., verwandt mit *Hylotoma* für *H. Olfersii* und *surinamensis* Klug und 1 n. A. aus Pennsylvanien. Neue Arten sind in den Gattungen *Trichiosoma* 1, *Abica* 2, *Cephalocera* 1, *Sericocera* 3, *Schizocerus* 3, *Ptilia* 1, *Hylotoma* 3, *Pristiphora* 4, *Nematus* 19, *Perreyia* 2 beschrieben.

M'Lachlan bespricht die Seltenheit der Männchen bei gewissen Arten der Familie, z. B. Strongylogaster cingulatus und Selandria stramineipes (Proc. Ent. Soc. 1867. p. XC).

Derselbe spricht über bisher nicht beobachtete englische Arten der Familie (Ent. mag. IV. p. 102).

Derselbe erwähnt ein hermaphroditisches Individuum von Dolerus madidus Klug, eine Monstrosität bei Hylotoma fasciata St. F. und eine auf der rechten Seite drei Flügel zeigende Tenthredo scalaris Klug (Proc. Ent. Soc. 1867. p. XCIX).

Walsh beschreibt (Proc. Ent. Soc. Philad. VI. p. 260 sq.) n. A. in den Gattungen: *Pristiphora* (1 A. Inquiline aus Gallen der Salix brassicoides), *Nematus* 9 A. und *Euura* 4 A. aus Weidengallen).

Neue Arten beschrieb ferner 1868: Dietrich 1 *Hylotoma*, 2 *Emphytus*, 1 *Allantus*, 1 *Tenthredo*, 1 *Lyda*, Zürich.

Healy beschreibt (Ent. month. mag. IV. p. 105) die Verwandlung einer *Phyllotoma*, welche M Lachlan l. c. p. 123 als *Ph. aceris* Kaltenbach bestimmt. Die Larve lebt minirend in Ahornblättern.

F. Smith und M'Lachlan berichten über die Lebensweise von *Croesus septentrionalis* (Proc. Ent. Soc. 1865. p. 129).

Frauenfeld führt 3 Arten auf, deren Larven im Jahre 1867 in grosser Zahl erschienen, eine auf Iris-Arten, eine zweite, *Hylot. berberidis* und eine dritte auf Rumex-Arten (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. 17. p. 783).

F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. 17. p. 747) giebt Berichtigungen zu einer früheren Mittheilung und Abbildung über den Bau des Sackes von *Lyda inanita* Vill.

Ueber schädlich auftretende Arten dieser Familie berichten Forel (Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. IX. p. 74. *Athalia centifoliae*) und

Digitized by Google

Künstler (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 943 *Athalia spinarum.*

Biologische Mittheilungen machten ferner: Healy (Entomologist IV, über *Phyllotoma melanopyga, tormentillae* und *microcephala* Klug p. 176—178) Walsh (Pract. Entom. p. 117 über importirte Arten in Nordamerika); Inchbald (Ent. M. Mag. V. p. 21 Croesus septentrionalis); derselbe (Nematus auf Salix herbac.-Gallen l. c. p. 21): Giraud (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LV Selandria bipunctata, Larva).

Uroceridae. Cresson beschreibt *Urocerus areolatus* n. A. New-Mexiko (Trans. Am. Ent. Soc. I. p. 375).

Frauenfeld beschreibt (l. c. p. 886. T. XVIII) die Larve von *Xiphydria camelus* aus jungen Birkenzweigen.

L. v. Heyden: Ueber das seither unbekannte Männchen von *Xyloterus fuscicornis* F. (Berl. Entom. Zeit. 1868. p. 227—230.)

Der Verf. schlägt vor die Gattung *Xyloecematium* zu nennen, da Xyloterus ein Jahr vor Hartig's Arbeit von Erichson für ein Coleopteron benutzt wurde.

Taschenberg berichtet von einem Fall, in welchem *Sirex juvencus* Blei durchlöcherte (Zeitschr. für die ges. Naturw. XXVII. p. 459). Aehnliche Fälle sind aus der Zeit des Krimkrieges noch im Gedächtnisse.

Wullschlegel bespricht das schädliche Auftreten von *Cephus pygmaeus* im Aargau 1866. (Mitth. schweiz. Ent. Ges. II. p. 158). Siehe auch Stierlin über denselben Gegenstand p. 156.

Lepidoptera.

H. W. Bates: A Catalogue of Erycinidae (Schluss) (Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. IX. p. 373—459 Februar — April 1868).

Derselbe über die Gattung Pandora (Ent. Monthl. Mag. IV. p. 169—171).

Boisduval: Notes sur la tribu des Cératocampides (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. VIII. p. 309—319). Der Verf. giebt eine Uebersicht der Arten dieser Gruppe, welche er für identisch mit den Dryocampiden Gr. und Robins erklärt, trennt jedoch die Gattung Adelocephala als bestimmte Tribus ab und unterscheidet nur zwei Gattungen (1 n.).

A. G. Butler: Bemerkungen über *Papilio cocytus* Fabr. und seine Verschiedenheit von *Adolias cocytus.*

Digitized by Google

(Ann. Mag. Natur. Hist. ser. 4. Vol. I. p. 70—71. Januar 1868.)

Derselbe: Ueber die Geschlechtsunterschiede der Cocytus-Gruppe der Gattung Adolias (ebenda p. 97—99. 1868. Febr.).

Derselbe: Neue oder wenig bekannte Lepidoptera (Proc. Zool. Soc. 1868. p. 221—224. pl. 17).

Derselbe: Versuch einer Anordnung der Gattungen der Satyriden (Ent. Month. Mag. Vol. IV. p. 193—197). Der Verf. benutzt die Eigenthümlichkeiten der Discoidalzelle der Hinterflügel zu einer neuen Eintheilung. Er unterscheidet 71 Gattungen in 11 Sectionen.

Derselbe: A Catalogue of Diurnal Lepidoptera of the family Satyridae in the collection of the British Museum 8. London 1868. p. 211. pl. 5. Ein synonymisches Verzeichniss der Satyriden mit Bemerkungen und Beschreibungen n. A.

W. H. Edwards: Beschreibungen von gewissen Tagschmetterlingen der Vereinigten Staaten (Transact. Amer. Ent. Soc. Vol. I. p. 286—288. Oct. 1867).

Derselbe: Ueber eine Varietät von Papilio turnus und Beschreibung von zwei Tagschmetterlingen (ebenda V. II. p. 207—210. 1868).

N. Erschhoff: Lepidopterologisches. (Horae Soc. Ent. Ross. Tom. V. p. 97—99.)

R. Felder: Diagnosen neuer von E. Baron v. Ransonnet in Vorder-Indien gesammelten Lepidopteren. (Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien T. XVIII. p. 281—286.)

Interessant sind die Mittheilungen Girard's (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VIII. p. 287—296) über die Europa und Amerika gemeinschaftlichen Lepidopteren, welche nur als Lokalabänderungen aufzufassen sein dürften.

Achille Guenée: Neue Arten von Lepidopt. Heteroceris aus Canterbury, Neuseeland, gesammelt von Mr. R. W. Fereday. (Entom. Monthl. Mag. Vol. V. p. 1—6. p. 38—43. 61—65. 92—95. 1868.)

Derselbe: Le Bombyx quercus et ses analogues (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. VIII. p. 403—410.)

Digitized by Google

Der Verf. behandelt die specifische Verschiedenheit von B. quercus, callunae und spartii im Larven- und vollkommenen Zustande.

W. C. Hewitson veröffentlicht den 3ten Theil seiner „Illustrations of Diurnal Lepidoptera," welcher die Lycaeniden-Gattung *Thecla* (164 Arten) enthält.

Derselbe giebt 1867 die 61.—64. und 1868 die 65.—68. Fortsetzung seiner Exotic Butterflies.

Derselbe giebt die kurze Charakteristik von hundert neuen Arten der Familie Hesperidae (Part I. London Van Voorst 1867. p. 25. Part II. 1868. p. 25—56). Der Verf. gesteht selbst ein, dass nach der Kürze der Beschreibung ohne Abbildung die Erkenntniss der Arten schwer möglich sein dürfte und er sich nur das Recht der Priorität wahren wollte.

Derselbe macht Bemerkungen über Ms. A. R. Wallace's Pieriden der Indischen und Australischen Regionen (Transact. Ent. Soc. London 1868. p. 97—100).

Der Verf. giebt Beiträge zur Charakteristik der Gattungen und synonymische Berichtigungen.

Derselbe berichtet über Pieris jacquinotii Lucas (Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XVIII).

Derselbe beschreibt neue Lycaeniden (London Van Voorst 8. p. 36. Juni 1868).

O. Salvin und F. D. Godman: Ueber neue Südamerikanische Tagschmetterlinge (Ann. Mag. Nat. Hist. 4. ser. Vol. II. p. 141—152).

Schleich: Microlepidopterologische Notizen (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 392—394).

H. T. Stainton: The Natural History of the Tineina Vol. X. Gelechia part 2 mit 8 pl. London 1867. V. Voorst. Dieser Theil des grossen Tineinen-Werkes vervollständigt dasselbe durch die Beschreibung von 24 Arten der Gattung Gelechia in allen Ständen und durch eine allgemeine Uebersicht derselben.

Derselbe: The Tineina of Syria and Asia Minor 8. London V. Voorst 1867. p. VI und p. 84. Der Verfasser stellt die sämmtliche Literatur der Tineinen des westli-

Digitized by Google

chen Asien und besonders der Levante zusammen und wiederholt die von andern gegebenen einzelnen Beschreibungen von Arten dieser Gegend. Diese Arbeit ist ein wesentlicher Beitrag zur Kenntniss der geographischen Verbreitung dieser Thiere.

Derselbe: British Butterflies and moths etc. London Reeve et Comp. 1867. p. XII und p. 292 mit 16 pl. Ein populäres Handbuch, welches, obschon nur die einheimischen Arten besprochen werden, dennoch durch die allgemeinen Bemerkungen über Lepidopteren und deren Systematik auch für Nicht-Engländer sehr lehrreich ist.

Derselbe: Die Synonymie von Tinea (?) alpicella und Zelleria saxifragae n. sp. (Trans. Ent. Soc. London 1868 p. 137—139. April.)

S. H. Scudder giebt einen Nachtrag zum Verzeichnisse der Tagfalter von New-England. (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. XI. 1868.) Enthält die Beschreibung von 5 neuen Arten in der Gattung *Hesperia*.

Roland Trimen: Ueber neue südafrikanische Tagschmetterlinge (Transact. Entom. Soc. London 1868. p. 69—96. pl. 5 u. 6).

Derselbe: Ueber afrikanische Lepidopteren, welche in A. G. Butler's Catalog der Tagschmetterlinge des British Museum in der Familie Satyridae aufgezählt wurden (ebenda p. 283—288. Dec. 1868).

Gaston Allard giebt ein Verzeichniss der in Algier gesammelten Lepidopteren mit Bemerkungen über deren Lebensweise und Beschreibungen neuer Arten. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. T. VII. p. 311—322. pl. 6.)

E. Ballion: Synonymische Bemerkungen über einige Schmetterlinge (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 167—170). Bemerkungen über Motschulsky's Verzeichniss japanesischer Lepidopteren (1868).

Behr: Ein Brief aus St. Francisco in Californien. (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 294—303.) Ein Verzeichniss von Californischen Lepidopteren.

E. Berce: Papillons. Description de tous les Papillions qui se trouvent en France. Dessins et grav. p. T. Deyrolle. Tom. I. Paris 1867 mit 18 pl. col. — Nach

Digitized by Google

den Anzeigen enthält das Werk hauptsächlich viele Angaben über die Zucht und den Fundort der Arten. Dasselbe soll in 4 Bänden vollständig sein.

Von demselben: Faune Entomologique Française, Lépidoptères Vol. I. Rhopalocères. Paris Deyrolle 1867 mit 18 Tafeln.

In ähnlicher Weise wie in diesem 1. Bd. sollen die Insekten aller Ordnungen (?) bearbeitet werden.

Birchall beobachtete auf der Insel „Man" auffallende kleine Formen einiger Arten, z. B. *Vanessa urticae* und *Zygaena filipendulae* (Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XXXVIII).

C. Collingwood: The Lepidoptera of Labuan (Entomologist Vol. IV. p. 13—17).

K. Dietrich: Beiträge zur Kenntniss der im Kanton Zürich einheimischen Insekten, 20. und 21. Centurie. (Mitth. d. schweiz. Ent. Gesellsch. Vol. II. p. 332—344.)

Ein Verzeichniss von 200 Arten. (Kritik von H. Frey ebend. p. 373.)

W. H. Edwards: The Butterflies of North-America etc. 4te. Publish. by the American Entom. Soc. London Trübner u. Comp. P. I. April 1868.

Mit diesem Bande ist eine umfassende Arbeit über die Tagschmetterlinge Nordamerikas begonnen. Alle bekannten Arten sollen abgebildet und ihre Lebensweise besprochen, so wie deren Synonymie und geographische Verbreitung gegeben werden. Am Schlusse soll eine systematische Uebersicht der Arten folgen. (Siehe Entom. Monthl. Mag.) Der 1. Theil enthält einen grossen Theil der Arten Argynnis der 2te und 3te Colias, Apatura, Thecla etc.

H. Frey giebt die 5te Folge der schweizerischen Microlepidopteren (Mitth. d. schweiz. entom. Gesellsch. Vol. II. p. 376—380), dieselbe enthält die Gattungen Depressaria, Phibalocera, Theristis und Cerostoma.

H. J. Fust: Ueber die Verbreitung der Schmetterlinge in Grossbritannien und Irland (Transact. Ent. Soc. London 3. ser. Vol. IV. p. 417—517. pl. 10. 1868).

A. R. Grote und C. T. Robinson: A List of the Lepidoptera of North-America I. 8. Philadelph. 1868. p. 16.

Dieses Verzeichniss ist nach dem Muster von Leconte's

Digitized by Google

Catalog der Coleopteren verfasst. Die südliche Grenze des behandelten Gebietes bildet Mexiko. Der 1ste Theil enthält die Sphingiden und Bombyciden.

A. R. Grote: Ueber die Platypteryginen Nordamerika's (Transact. Americ. Ent. Soc. Vol. II. 65—67. 1868).

Derselbe: Ueber Synonymie amerikanischer Lepidoptera (ebend. p. 115, 122).

Derselbe und C. T. Robinson: Beschreibung Amerikanischer Lepidopteren No. 3 (ebend. Vol. I. p. 323—360. pl. 6 u. 7. 1868), No. 4 (ebend. Vol. II. p. 177. pl.).

Derselbe und C. T. Robinson: Bemerkungen über die Nordamerikanischen Lepidopteren im British Museum etc. Eine Kritik der Heterocera Walker's nach Vergleichung der Typen (ebend. Vol. II. p. 67—88. 1868).

A. Hüber giebt einen Sammelbericht aus der Umgebung von St. Petersburg (Horae Soc. Ent. Ross. T. V. p. 101—112).

A. M. Lang: Bemerkungen über Lepidopteren von „Goolmurg" in Caschmir (Entom. Month. Mag. Vol. V. p. 33—37).

T. Maassen: Verzeichniss der Schmetterlinge von Neuenahr und Altenahr (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 430—449).

R. Mac Lachlan: Ueber die englischen Tortrices der Gattung Eupoecilia Curt. (Entomol. Annual 1869. p. 83—93.) Der Verf. führt 22 Arten mit deren Synonymie auf.

F. Moore setzt seinen Catalog der Schmetterlinge Bengalens fort. Als Grundlage diente die Sammlung Russell und Atkinson, welche 1616 Arten zählt (Proc. Zool. Soc. 1867. p. 44, 612, vide Bericht 1866).

Ein nach dem Muster von Staudinger's und Wocke's Catalog verfasstes Verzeichniss der Lepidopteren des Gouv. St. Petersburg enthält 1274 Arten. 97 Rhopalocera; Sphing. Bomb. und Noct. 373, Geom. 216, Microl. 586. Sievers (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 49 und Zusätze (30 A.) ebenda V. p. 3—5).

A. Speyer: Die Lepidopteren-Fauna des Fürsten-

Digitized by Google

thums Waldeck (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande und Westphalens 1867. p. 147—298).

P. C. Zeller: Lepidopterologische Ergebnisse einer Reise in Oberkärnthen (Stett. Entom. Zeit. 1868. p. 121—149).

Derselbe: Beiträge zur Naturgeschichte der Lepidopteren (ebend. p. 401—429).

Derselbe: Beiträge zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna der Umgegend von Raibl in Oberkärnthen und Preth im Küstengebiet. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien T. XVIII. p. 563—628). Enthält die Beschreibung neuer Arten, Aufzählung der gesammelten Arten und biologische Bemerkungen.

Ein Verzeichniss der Lepidopteren der Eversmann'schen Sammlung wurde der Russischen Entomologischen Gesellsch. von der Prinzessin Helene Paulowna übergeben und ist in der Horae Soc. Ent. Ross. T. V enthalten.

Verzeichnisse gaben ferner: J. Pfützner (Lepidopteren Berlins; bis Ende Geometriden. (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 195); Mann: (Lepidopteren Süd-Tirols; Sammelbericht von Mai—Juli. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 829); Buchanan White: Sammelbericht aus der Schweiz und Italien. (Ent. month. mag. IV. p. 57).

Atkinson: Ueber Simla und Jaunpore (Entom. Monthl. Mag. IV. p. 60); Herrich-Schäffer: Ueber Lepidopteren der Fiji-Inseln und aus Queensland (Corr.-Blatt d. zool.-min. Ver. in Regensb. XX. p. 89); Birchall: Ueber Lepidopteren Irlands, Suppl. (Ent. M. Mag. III. p. 202 und IV. p. 70, ferner Entomologist III. p. 205, 235, 250.) Sammelberichte aus verschiedene Gegenden Englands sind im Ent. Month. Mag. III u. IV von verschiedenen Autoren enthalten.

Sammelberichte aus England, Irland und Schottland gaben: Birchall, Boswell, Norman, Blackburn, Buchanan White; Ent. Month. Mag. IV u. V. 1868.

Girard und Fallou (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 323) geben eine französische Uebersetzung von M'Lachlan's Beobachtungen der Varietäten mit Zusätzen

Digitized by Google

gegen die Darwin'sche Hypothese. (Siehe Bericht für 1865—1866.)

Bemerkungen über die Variation der Lepidopteren finden sich von J. Greene und Knaggs, Jordan, C. S. Gregson, Forster und Hodgkinson im Ent. month. mag. III u. IV und Entomologist III. p. 209 und 263; ferner von Kirby Ent. month. mag. IV. p. 90.

C. S. Gregson: Variation in Lepidoptera (Fortsetzung) Entomologist Vol. IV. p. 9—13, 49—54. 1868. Sphingidae, Arctiidae, Noctuidae.

Fallou bespricht einen Apparat zur feinen Vertheilung des Wassers beim Aufziehen von Raupen, der sich besonders bei Chelonia Quenselii bewährt hat. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1866. p. LV—LVII.)

G. v. Frauenfeld: Weitere Mittheilungen über den Baumwollschädling Egyptens u. s. w. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien Bd. XVIII. p. 417—424.)

Derselbe: Ueber den von Hrn. Schirl erfundenen Schmetterlings-Selbstfänger (ebendas. p. 881—884. pl. 11).

Charles Healy: Biologie der Gracilaria syringella (Schluss) (Entom. Month. Mag. Vol. IV. p. 175—177. 197—199).

Derselbe: Biologie von Chauliodus chaerophyllellus (Entomologist Vol. IV. p. 54—59).

J. Hellins: Ueber die früheren Stände einiger Lithosiden (Ent. M. Mag. Vol. V. p. 109—114).

Derselbe: Ueber Acidalia und die Larve von A. holosericata (ebenda p. 95—99).

Ottm. Hofmann: Beiträge zur Naturgeschichte der Tineinen. (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 285—391.)

H. G. Knaggs: giebt die Fortsetzung seiner Arbeit über die Zucht der Lepidopteren (Ent. M. Mag. Vol. V. p. 14—17) und Bemerkungen über neue und seltene englische Arten. (Entomologist Annual 1869. p. 119—147.)

P. Millière: Iconographie et description de Chenilles et Lepidoptères inédits 18. Lieferung (Ann. Soc. Linn. Lyon XV. 1868. p. 189—235. pl. 81—84).

Man. J. Presas (Anuario del Liceo de Matanza I.

Digitized by Google

p. 229) giebt einen Bericht über den Bau und die Lebensweise der Schmetterlinge mit besonderer Berücksichtigung der Arten von Cuba.

Prittwitz bespricht (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 257) die Vorliebe mancher Schmetterlinge für die Nähe menschlicher Wohnungen.

Derselbe, Lepidopterologisches (Fortsetzung) Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 185—200. 244—248. Die Arbeit enthält viele synonymische Bemerkungen und Beiträge zur Charakteristik und Biologie der Arten.

G. S. Saunders erwähnt eines Nestes gemeinschaftlicher Raupen aus den Blättern der Brasilianischen Zeyhera (Proc. Ent. Soc. 1868. p. LXX).

Ueber eine gesellschaftliche Raupe Brasiliens berichtet Smith nach Peckolt (Transact. Ent. Soc. London 1868. p. 136).

Steudel spricht über das Tödten und Präpariren der Microlepidopteren (Würt. naturw. Jahresb. XXII. p. 243).

C. E. Venus: Ueber das Fangen und die Behandlung der Microlepidopteren und deren Zucht (Sitzungsb. d. Isis 1867. p. 116—126).

J. E. Vize beschreibt eine Raupe mit zusammengesetzten Haaren. (Proc. Lit. and Phil. Soc. Manchester VI. p. 181.)

Rhopalocera. Frauenfeld zählt l. c. die auf den Nicobaren beobachteten Arten auf.

Giraud berichtet über Pyrameis atalanta und Satyrus maera mit verschieden grossen Flügeln an beiden Seiten. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXVI; Laboulbène und Goossens p. LXVII.)

Grandidier (Rev. et Magaz. d. Zool. 1867. p. 275) bereichert die Fauna Madagaskars durch Papilio antenor Dr., Anthocharis flavida Boisd.; Aena Boisd., Ephya Kl., Evarne Kl., Idmais dynamene Kl. und Terias senegalensis Boisd.

W. H. Herbert (Entomologist III. p. 226) erwähnt die Erscheinung von vielen Schmetterlingen *(Diadema bolina* und *Pyrameis cardui)* während einer Cyclone auf einem 600 Meilen von der Afrikanischen Küste und 200 Meilen von den Capverdischen Inseln entfernten Schiffe.

Kirby (Proc. Entom. Soc. London 1868. p. XXXIII sq.) verzeichnet die für Europa, Indien und Nordamerika gemeinschaftlichen

Digitized by Google

oder einander ersetzenden Arten und macht Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Nord-Central- und Südeuropäischen Arten in dieser Hinsicht.

Weir bemerkt, dass Puppen mit metallischen Flecken von den Vögeln verschont bleiben. (Proc. Ent. Soc. 1867. p. CI.)

T. W. Wood bespricht die Variation der Puppenfarben, welche er von der Umgebung ableitet (Proc. Ent. Soc. 1867. p. XCIX). Diese Ansicht bestätigt Butler und widerlegt Bates (p. CI).

Equites. Bellier d. l. Chavignerie erzählt, dass Parnasius Mnemosyne ♀ oft ohne sackförmigen Anhang angetroffen werden und dieser möglicherweise eine Rolle beim Eierlegen spiele. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. III.) (Nach v. Siebold's genauer Beobachtung, Stett. Ent. Zeit. 1852 entsteht derselbe erst bei der Begattung und stellt ein vertrocknetes Sekret dar. Referent.)

Depuiset giebt eine Notiz über die geographische Verbreitung von *Papilio Antenor*. Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. XXIII.

C. F. Dubois bildet eine sehr dunkle Abart des Pap. Machaon ab, auf deren Hinterflügel der orangerothe Fleck fehlt. (Arch. Cosmol. 1867. p. 160. pl. 81.)

S. Ebrard bespricht die Farbenverschiedenheit der Puppen des Pap. Machaon, welche an Pflanzen grün, auf Steinen grau erscheinen. Hierüber entspinnt sich eine Debatte zwischen Giraud, Gervais, Laboulbène, Fallou und Goossens. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXVII.) (Dieser Unterschied ist vielleicht durch Geschlechtsdifferenz zu erklären. Ref.)

Guenée erläutert die Synonymie von *Papilio Aeneas* und *Anchises* L. (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 305.)

Herrich-Schäffer (Corr.-Blatt d. zool.-min. Ver. in Regensb. XXI. p. 161) giebt eine systematische Uebersicht der Equitinen, die er in 10 Gattungen theilt.

Papilio Xeniades Hewitson (Entom. Transact. 3. ser. T. V. p. 561) Ecuador und *P. Dares* von demselben, aus Nicaragua neue Arten.

Perty erwähnt ein Individuum von Parnassius delius mit Zeichen von Hermaphroditismus (Mitth. d. naturf. Ges. in Bern p. 309).

G. Semper bespricht die Naturgeschichte der *Pap. Pammon* und *Agamemnon* L. (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien T. XVII. p. 697.)

D. C. Timins (Proc. Ent. Soc. Lond. p. CI) zählt die Arten (7) der Gattung Thais auf und beschreibt eine n. A. aus Smyrna. T. Henrietta (wohl nur Varietät von Cerisyi).

Trouvelot bespricht die Larve von Papilio turnus (Proc. Boston Soc. N. H. XII. p. 92).

Digitized by Google

Fettig: Ueber die Verwandluug von P. podalirius, insbesondere die Zahl der jährlichen Generationen und Farbe der Nymphen. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LXIII.)

Neue Arten beschrieben Salvin und Godman (4 Papilio), Hewitson (2 Papilio Exot. butterfl.), Trimen (2 Papilio), Butler (1 Papilio Ent. M. Mag. V. p. 60. Sierra Leone).

Pieridae. A. R. Wallace berichtet über die Pieriden der Indischen und Australischen Gegenden. (Transact. Ent. Soc. 3. ser. IV. p. 301—416.) In der Einleitung bespricht der Verf. die geographischen Verhältnisse und dehnt seine Arbeit auch auf Mitglieder dieser Familie in anderen Erdtheilen aus. Er nimmt nach Sclater sechs zoologische Regionen der Erdoberfläche an und zeigt die Vertheilung der Arten dieser Familie in denselben. Den östlichen Archipel theilt er in zwei Abschnitte, den Indischen und Australischen, letzterer östlich von den Philippinen und westlich von Celebes, ersterer westlich von den Philippinen und inclus. diesen bis zwischen die Inseln Baly und Lombock reichend. — Die Käfer halten sich nicht an diese Vertheilung, da viele derselben, welche als Larven im Holz leben, von Insel zu Insel durch Treibholz verpflanzt werden. Der Verf. charakterisirt die Gattung *Thyca* Wallengr., in die er 57 Arten bringt und *Pieris* im Gegensatz zu zwei neuen: *Tachyris* und *Prioneris*.

A. Ein Subcos. Ast vor dem Zellende . . . . . *Thyca.*

AA. Zwei Subcost. Aeste vor dem Zellende.

B. ♂ mit Haarbüschel oder Borsten an den Analklappen *Tachyris* n. Gatt.

BB. ♂ mit nackten Analklappen.

C. Costa der ♂ gesägt . . . . . *Prioneris* n. Gatt.

CC. Costa der ♂ glatt . . . . . *Pieris.*

Bei den Arten finden sich viele synonymische Bemerkungen.

Die Gattung Tachyris enthält 9, Prioneris 1, Pieris 8, Thyca 9 neue Arten, von den übrigen enthalten Pontia 1, Elodina 2, Terias 9, Idmais 1, Thestias 2, Iphias 1 neue Art.

Herrich-Schäffer (Corr.-Blatt d. zool.-min. Ver. in Regensburg XXI. p. 100. 124 u. 138) setzt seinen Prodromus des Lepidopteren-Systems fort und bespricht diese Familie, in der er 27 Genera zulässt, von denen 5 neu sind und zwar *Heurema*, verwandt mit Leucophasia, für Terias impura Voll.; *Leucidia*, verwandt mit der vorigen, für L. Elphos Feld. und Buphos H.-Sch.; *Pereute*, verwandt mit Euterpe, für E. Callidice Feld. und 5 andere Arten; *Midea*, verwandt mit Callosune, für P. genutia Fab.; *Phulia*, verwandt mit Anthocharis, für P. nymphella Gay.

Hewitson beschreibt neue Arten in den Gattungen *Lepta-*

Digitized by Google

lis 3 A., *Pieris* 1 (Entom. Transact. 3. ser. V. p. 562 sq.) und *Callidryas* 2 (Exot. Butterfl. l. c.).

Butler beschreibt eine Pieris- und Euchloë-Art als neu. (Ann. and Magaz. Nat. Hist. 3. ser. XX. p. 399 und 216. pl.)

G. Allard beschreibt eine neue *Anthocharis* (l. c. p. 318. pl. 6) und Grandidier eine n. A. derselben Gattung (Revue et Magaz. d. Zool. p. 272) nebst einer n. A. *Callidryas* l. c. p. 273.

Eine neue Colias-Art beschreibt Edwards (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 201).

Nach Ballion ist Leuconea crataegioides Luc. = Pieris hippia Brem. Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 340. Siehe auch Lucas' Bestätigung (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. V).

Bates berichtet über die Mimicry von *Leptalis Theonoë* und *Orise*. (Transact. Ent. Soc. 3. ser. V. p. 536.)

Lucas bespricht *Anthocharis Levaillantii* (Bull. Soc. Entom. Fr. 1867. p. XXIII).

Millière bildet eine Varietät von *Anthoch. Bellezina* Boisd. ab (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV. p. 297. pl. 711).

Prittwitz (Stett. Entom. Zeit. 1867. p. 266) bespricht die Verwirrung, welche bei den mit *Terias Zoë* verwandten Arten besteht und die geographische Verbreitung von *Colias edusa* u. a.

G. Semper bespricht die Farbe und Lebensweise der Raupe *Callidryas pyranthe* L. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 698.)

Hellins beschreibt die Biologie von *Leucophasia sinapis* (Ent. month. mag. III. p. 210) und Buckler die Larve von *Colias Edusa* Fab. Ebenda T. IV. p. 117.) Beide bekannt.

Neue Arten beschrieben Salvin und Godman (1 Euterpe, 1 Pieris); Hewitson (Transact. Ent. Soc. p. 100. 1 sp. Prioneris) und Butler (Proceed. Zool. Soc. 1868. p. 221. pl. 17. 1 sp. Idmais, Indien).

Danaidae. Butler (Transact. Ent. Soc. London 3. ser. V. p. 472—484) veröffentlicht ein Verzeichniss der beschriebenen Arten der Familie mit Zusätzen über ihre Bekanntmachung und ihr Vorkommen. Er stellt ferner einen Vergleich der von ihm gleichzeitig mit C. und R. Felder beschriebenen Arten an. — *Euplaea* enthält 122, *Danais* 79 und *Hestia* 11 Arten (1 Art neu).

G. Semper giebt Notizen über die Raupen von *Danais juventa* Cr., *D. chrysippus* L. und *Euplaea Dufresnii* God. — *E. megilla* Erichs. ist nach ihm das ♀ der letzteren Art und Godard's dafür gehaltenes ♀ = *E. laetifica* Btl.

Prittwitz bespricht die Synonymie von *Euplaea Eunice* (l. c. p. 270).

Heliconidae. Bates (Transact. Ent. Soc. Lond. 3. ser. V.

Digitized by Google

p. 536) bespricht die Uebergänge von *H. Erato* zu *Doris* und von *H. Melpomene* und *Thelxiope*.

C. und R. Felder geben Abbildungen von den früher kurz beschriebenen Arten (Wiener Ent. Monatsch. VI. Reise d. Novara Zool. II. Lepid. Heft 3).

Heliconius notabilis Salvin und Godman l. c. n. sp.

Neue Arten wurden ferner beschrieben und abgebildet in den Gattungen *Thyridia* 1 A., *Melinaea* 4 A., *Callithomia* 1 A., *Ithomia* (Felder 14 A.; Hewitson Exot. Butterfl. 7 A); *Hymenitis*, *Napeogenes*, *Mechanites* (Felder je 1 A.); *Oleria* (Felder 2 A.); *Heliconia* (Hewitson l. c. 4 A. und Transact. Ent. Soc. 3. ser. V. p. 563. 1 A.); *Heliconius* (Bates l. c. 2 A., Felder 5 A.); *Eueides* (Felder 1 A.).

Acraeidae. Felder giebt Abbildungen einiger Acraea-Arten (l. c. pl. 46) und beschreibt 4 n. A.

Hewitson (Exot. Buttfl. p. 64) bildet 12 Formen von *Acraea Eurytа* L. ab.

Neue Arten stellen ferner auf: Hewitson (4 Acraea, Ecuador); Salvin und Godman (1 Acraea); Trimen (1 Acraea); Butler (Proc. Zool. Soc. 1868. p. 221. 1 A. Planema).

Nymphalidae. *Olina stalachtoides* Bates (Transact. Ent. Soc. 2. ser. V. p. 540) eine n. A. Para.

Charaxes Echo Butler (Annal. and Mag. N. H. 3. ser. XX. p. 400. pl. 8. fig. 5 eine n. A. Singapur).

Derselbe constatirt, dass die vermeintlichen Arten der Cocytus- und Ambalika-Gruppe der Gattung Adolias als Männchen und Weibchen der bezüglichen Arten zusammenfallen. l. c. p. 97.

C. und R. Felder bilden im Novara-Werk Heft 3. l. c. viele Arten der Gruppe ab, deren Beschreibung früher in der Wiener Ent. Zeit. T. VI erschien.

Pseudergolis avesta C. u. R. Felder (l. c. p. 404) eine neue Gattung und Art aus Celebes, verwandt mit *Precis*.

C. u. R. Felder beschreiben in folgenden Gattungen neue Arten (l. c. p. 379): *Cethosia* 11 A., *Terinos* 2, *Cirrhochroa* 5, *Messaras* 3, *Argynnis* 1, *Melitaea* 1, *Eresia* 4, *Synchloë* 4, *Laogona*, *Eurema*, *Pyrameis* je 1, *Iunonia* 10, *Precis* 4, *Salamis* 1, *Eurhinia* 3, *Doleschallia* 1, *Faunia* 4, *Myscelia* 2, *Ageronia* 1, *Ectima* 2, *Eubagis* 1, *Perisama* 1. *Pyrrhogyra* 1, *Cyrestis* 5, *Diadema* 2, *Euripus* 2, *Panopaea* 1, *Heterochroa* 22, *Pandita* 1, *Euomma* 1, *Neptis* 4, *Phaedyma* 4, *Athyma* 2, *Euryphene* 2, *Romalaeosoma* 3, *Adolias* 8, *Apatura* 6, *Prepona* 2, *Charaxes* 19, *Nymphalis* 7, *Ergolis* 2, *Cystineura* 2 und *Melanitis* 1.

Hewitson beschreibt neue Arten in den Gattungen *Colaenis* 1,

Digitized by Google

Heterochroa 1, *Cyclogramma* 1 A. Transact. Ent. Soc. 3. ser. V. p. 564; und *Heterochroa* 3 A. in Exot. Butterfl. p. 62. fig.

M'Coy (Ann. Mag. N. H. 4. ser. I. p. 76) unterscheidet die europäische Form von *Cynthia cardui* von der australischen und bezeichnet letztere mit dem Namen *C. Kershawi*.

Kleinere Mittheilungen über Arten der Familie machen Prittwitz (Stett. Zeit. 1867. p. 272); Baillion (ebend. p. 340); Pfützner (Berl. Ent. Zeit. p. 208); Allard (l. c. p. 314); Lucas (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. V. Limenitis Sibylla aus Japan); Barrett (Ent. m. mag. IV. p. 13); Makowsky (Verh. d. naturf. Vereins in Brünn IV. p. 61); Fallon (Bull. Soc. Ent. Fr. 1866. p. LVI); Girard (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VI. p. 568); Jordan (Ent. month mag. IV. p. 140).

Fereday und Bates über die Neuseeländische Abart von *P. cardui*, und die südamerikanische: *P. huntera* (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 87).

Barrett: Ueber die Larve von *Limenitis sibylla* (Entom. M. Mag. IV. p. 13 u. 35).

Buckler: Ueber die Larve von *Lim. sibylla*, *Apatura Iris* und *Argynnis aglaia* (Ent. Month. Mag. IV. p. 33. 85. 155).

v. Ziegler und Klipphausen (Stett. Ent. Zeit. p. 418—428) geben eine analytische Uebersicht der europäischen Arten der Gattung *Melitaea* mit besonderen Bemerkungen.

Speyer bespricht (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 65) den Charakter von *Melitaea parthenie* Borkh. und deren Synonymie und Varietäten so wie einige andere Arten mit Rücksicht auf die Darwin'sche Theorie.

Neue Arten beschreiben ferner 1868:.

Butler (1 *Cirrhochroa*, Malacca; 1 *Euryphene*, Goldküste; 1 *Adolias lepidea* (= cocytus Doubl.), Indien); Lang (Ent. Month. Mag. V. p. 34, 1 *Argynnis*); Edwards (1 *Melitaea*); Salvin und Godman (1 *Eneides*, 2 *Eresia*, 2 *Callicore*, 2 *Batesia*, 2 *Paphia*); Hewitson (6 *Eresia*, 10 *Catagramma*, 5 *Neptis*); Bates (1 *Pandora*); Trimen (1 *Panopea*).

C. F. Dubois bildet eine Varietät von *Melitaea didyma* ab mit grossen schwarzen Flecken an der Unterseite der Flügel (Arch. Cosmol. 1867. p. 161. pl. 8. fig. 2).

Kriechbaumer beschreibt einen Hermaphroditen von *Erebia medea* (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 809).

W. F. Evans bespricht zwei Missbildungen bei *Vanessa atalanta* (Proc. Ent. Soc. Lond. 1865. p. 115.

Timins notirt abnorme Individuen von *Argynnis Lathonia* (Proc. Ent. Soc. 1867. p. CVIII).

G. Semper giebt eine Abbildung und Beschreibung der Lebensweise der Raupe von *Doleschallia bisaltide* Cram. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 698. pl. 23. fig. 1.)

Digitized by Google

Buckler beschreibt die Verwandlung von Argynnis Euphrosine (Ent. monthl. Mag. V).

Raupe und Puppe von Melitaea Phaëton sind abgebildet in Amer. Natural. II. p. 220.

Nach Boucard soll Morpheis Ehrenbergi als Larve und Nymphe gesellschaftlich leben (Girard Ann. Soc. Entom. Fr. 4. ser. VIII. p. 294).

Morphidae. C. und R. Felder geben (l. c.) viele Abbildungen früher (l. c.) schon beschriebener Arten und stellen neue Arten auf in den Gattungen: *Opsiphanes* 2, *Pavonia* 3 und *Morpho* 8 A. p. 453 ff.

Hewitson beschreibt eine *Clerome* Entom. Transact. 5. ser. V. p. 566.

Butler stellte eine neue Art dieser Gattung auf (Ann. and Mag. Nat. H. 3. ser. XX. p. 401. pl. 8. fig. 7).

Satyridae. Butler charakterisirt die neue Gattung *Anadebis*, unterscheidet sie von den verwandten Gattungen, giebt Abbildungen der Mundtheile und Flügel von *Debis*, *Mycalesis* und *Orinoma* und will *Amechania* Hew. zu dieser Gruppe stellen (Ann. and Mag. of N. Hist. XIX. p. 50).

Weiters bespricht er eine Varietät von *Cyllo leda* L. l. c. p. 51, ferner p. 161 die Gattung *Lasiommata* Westw. (ebenda T. XX. p. 266), die Arten der Gattung *Pronophila* Westw. und giebt (XIX. pl. 3) Abbildungen der neuen Gattung *Hipparchiodes* im Vergleich mit anderen Gattungen. Kleinere synonymische Bemerkungen finden sich ebenda (XX. p. 402).

Derselbe: Ueber die Nomenclatur der europäischen Gattungen dieser Gruppe und einige Aenderungen derselben. (Entomologist III. p. 277.) — Synonymie (Ent. month. mag. IV. p. 151).

Die neuen Gattungen sind folgende: *Anadebis*, verwandt mit Debis für *Th. himachala* Moore; *Hipparchioides* (p. 125), verw. mit Epinephele: Type *Pap. merope* Fab. u. a. m.; *Amecera* (p. 162) = Lasiommata p., für *P. megaera* L. und verwandte; *Rhaphicera* für *Las. satricus* (Hew. et Westw.); *Geitoneura* für *Sat. Klugii* Guér. und verw.; *Argynnina*, verwandt mit Subg. Xenica, Type *hobartia* Westw.; *Neope*, verwandt mit Debis, Type *Las. bhadra* Moor. 2 n. A.; *Callerebia*, verwandt mit Erebia, Type *E. scanda* Kll.; *Pedaliodes*, Type *P. poesia* Hew.; *Gyrocheilus*, Type *P. patrobas* Hew.; *Oxeoschistus*, Type *P. puerta* Hew. etc.; *Amphidecta*, verwandt mit Taygetis, mit 1 n. A.; *Aulocera* (Entom. Month. Mag. IV. p. 121), verwandt mit Hipparchia, Type *Sat. brahminus* Blanch etc. und 1 n. A.

Derselbe beschreibt (Ann. Mag. Nat. Hist. XX) neue Arten in den Gattungen: *Taygetis* 1 p. 216; *Caelites* 1 p. 403; *Mycalesis* 3

Digitized by Google

p. 401; *Lethe* 1, *Elymnias* 1 und l. c. T. XIX. pl. 4 ohne Beschreibung *(Enodia) joanna.*

Derselbe stellt weiters (Proc. Zool. Soc. Lond. 1867. p. 104) 9 n. A. der Gattung *Euptychia* auf (pl. 12).

Derselbe hat einen Vergleich der Fabricius'schen Typen der in die Gattung *Mycalesis* gehörenden Arten unternommen (Proc. Zool. Soc. 1867. p. 718).

Nach demselben sind 1) *P. melusina* = *dorothea* Cr.; 2) *P. miriam* = var. der vorigen; 3) *P. perseus* = *tabitha* Fab., Var. von *P. otrea* Cr.; 4) *P. Clerimon* = v. *otrea* Cr.; 5) *P. Blasius* = *M. samba* Moore; 6) *P. medus* = *doris* Cr., Var. der *hesione*; 7) *P. martius*, von dem *M. Moorei* Feld. eine Var. ist; 8) *P. terminus*; 9) *P. sirius* mit der Var. *Daidis* Hew. und *Manipa* Boisd.; 10) *P. zachaeus* = *sirius* Var.; 11) *P. narcissus* Fabr.

C. u. R. Felder stellen (l. c. p. 465) folgende neue Gattungen und Arten auf: *Bletogona*, verwandt mit Cyllo, 1 A. Celebes; *Idioneura*, verwandt mit Lymanopoda, 1 A. Bogota); *Homaeonympha*, verwandt mit Pseudonympha, 1 A. Chile; *Tetraphlebia*, verwandt mit der vorigen, 1 A. Chili, *Faunula*, 1 A. Chile; *Stygnus*, verwandt mit Tetraphlebia, 1 A. Valdivia; *Cosmosatyrus*, verwandt mit Satyrus, 1 A. Chili: *Eumesia*, (vergebener Name, Hymenopteren) (Typus einer Subfam. Eumesiidae, zwischen Satyridae und Hesperidae, 1 A. Columbien). — Neue Arten werden beschrieben in den Gattungen *Haetera* 2, *Hyades* 1, *Clerome* 1, *Zeuxidia* 2, *Amathusia* 3, *Discophora* 3, *Cyllo* 5, *Taygetis* 4, *Pronophila* 15, *Lymanopoda* 3, *Steroma* 2, *Neonympha* 21, *Acrophthalmia* 2, *Yphthima* 1, *Epinephele* 8, *Satyrus* 2, *Lasiommata* 2, *Debis* 3, *Ptychandra* 1, *Caelites* 2, *Mycalesis* 6 A.

Nach Kirby ist *Caenonympha mandana* seines Handbuchs d. Europäischen Schmetterlinge = *C. iphis* ♀ Ent. M. Mag. IV. p. 69).

Newman beschreibt die Lebensgeschichte von *Satyrus aegeria* und *tithonus* (Entomologist III. p. 217).

Neue Gattungen und Arten beschrieben ferner: Hewitson *(Aemona* neue Gatt., für Clerome Amathusia, 6 A. *Pronophila);* Butler *(Paramecera* n. Gatt. Cat. Satyr. p. 98, verwandt mit Heteronympha, mit 1 A.); *Callitaera* n. Gatt., verwandt mit der vorigen, Type Pap. Menander Dr.; *Anehiphlebia* n. Gatt., verwandt mit Antirrhaea, mit 4 A. (1 n.), Type Ant. Archaea Hübn.; neue Arten: 1 *Melanitis*, 1 *Gnophodes*, 6 *Taygetis*, 2 *Euptychia*, 1 *Caenonympha*, 1 *Epinephele*, 1 *Leptoneura*, 4 *Erebia*, 1 *Tetraphlebia?*, 1 *Lethe*, 13 *Mycalesis*, 2 *Erites*, 1 *Argyrophorus*, 2 *Oeneis*, 1 *Hypocysta*, 3 *Lymanopoda*, 1 *Steroma*, 2 *Pedaliodes*, 1 *Oxeoschistus*, 2 *Lasiophila*, 1 *Pronophila*, 1 *Corades).*

Digitized by Google

Salvin und Godman (1 *Callitaera*, 2 *Pierella*, 1 *Hetaera*, 1 *Antirrhaea*, 1 *Oressinoma*); Lang (3 *Epinephele*); R. Felder (1 *Yphthima*).

Erycinidae. Bates hat (Journal Linn. Soc. IX. Zool. p. 367—372) eine Uebersicht der Arten dieser Gruppe zu bearbeiten begonnen. Man kennt bis jetzt 630 Arten, von diesen finden sich 30 in der alten Welt, 4 in Nordamerika, die übrigen kommen alle im tropischen Amerika vor. Der Verf. selbst sammelte 370 Arten am Amazonenstrom. Er theilt die Arten in drei Subfamilien: 1) Nemeobiinae: Subcostalader der Vorderflügel mit 4 Zweigen (ausgenommen einige Mesosemia-Arten); Arten der alten Welt und wenige Südamerikaner. 2) Eurygoninae: 2—4 Subcostalzweige, untere Radial- (Discoidal-) Ader vollständig mit der Subcostalis verbunden. 3) Erycininae: Drei Subcostalzweige, untere Radialader nicht mit der Subcostalis verbunden. Der bis jetzt erschienene Theil enthält die Beschreibung neuer Arten in den Gattungen *Dodona* 1, *Alesa* 4, *Mesosemia* 1.

Derselbe beschreibt in seinem Catalog der Sub-Familie viele neue Arten und stellt folgende neue Gattungen auf: *Zelotaea*, verwandt mit Helicopis, mit 3 n. A. Süd-Amerika; *Dysmathia*, verwandt mit der vorigen, Type Pandemos areuta Doubl. und 2 n. A. Süd-Amerika; *Pachytone*, verwandt mit Mesene, mit 5 n. A. ebend.; *Lasaia*, verwandt mit Charis, Type Pap. Meris Cram.; *Catagrammina*, verwandt mit Theope, ♂ ähnlich Catagramma, ♀ ähnlich Aricoris, für Necyria tapaja Saund.; *Uraneis*, verwandt mit Tharops, für Th. hyalina Butl.

Derselbe stellt (Transact. Ent. Soc. 3. ser. V. p. 544) folgende neue Gattungen auf: *Pseudopheles*, verwandt mit Pheles, mit 1 n. A. vom Amazonen-Str.; n. A. sind beschrieben in den Gattungen *Ennesis* 1, *Nymphidium* 2, *Theope* 1.

Derselbe giebt ein Verzeichniss der bekannten Arten der Gattung *Cremna* (Transact. Ent. Soc. Lond. V. p. 542—543) und beschreibt 4 n. A. (p. 541).

Butler bespricht (Entom. Month. Mag. III. p. 222—224) die Synonymie der Arten der Gattung *Nymphidium* und beschreibt zwei neue Arten.

Derselbe stellt ebenda p. 174 die neue Gattung *Metacharis*, verwandt mit Lemonias auf, für *Hesperia ptolomaeus* Fab. und Verwandte, nebst 2 n. A.

Derselbe schlägt die Aufstellung einer neuen mit *Taxila* verwandten Gattung vor und bespricht die nahestehenden Formen. Erstere nennt er *Dicallaneura* und reiht in dieselbe *Tax. pulchra* Guér. und *decorata* Hew. (Proceed. Zool. Soc. Lond. 1867. p. 37—39.)

Digitized by Google

Derselbe behandelt (Journ. Linn. Soc. IX. Zool. p. 213—229) die Gattung *Lemonias* und einige oft dort untergebrachte Arten der nächstverwandten Gattungen.

Neue Arten enthalten die Gattungen *Lemonias* 7, *Aricoris* 4, *Tharops* 4, *Anatole* 3, *Apodemia* 1.

Nymphidia borealis Grote und Robinson (Ann. Lyc. New-York VIII. p. 351) eine n A. New-York.

Hewitson giebt (Exot. Butterfl. p. 61. u. 63) Beschreibungen und Abbildungen von 10 n. A. d. Gatt. *Symmachia* und 3 n. A. vom Amazonen-Str.

Salvin und Godman beschreiben als neue Arten 2 Eurygona.

Lycaenidae. Bates (Entom. M. Mag. IV. p. 53) beschreibt *Chrysophanus Feredayi* eine n. A. Neu-Seeland.

Butler bespricht die Synonymie einiger Arten dieser Gruppe und giebt Abbildungen einiger derselben. (Proc. Zool. Soc. London p. 34—36.)

Derselbe bildet eine abweichende Form von Zeritis Thysbe ab. (Proc. Zool. Soc. Lond. 1868. pl. 17. fig. 5.)

Hewitson giebt (Ill. Diurn. Lep. pt. 3) die Abbildungen von 12 bekannten Arten der Gattung *Thecla* und zählt 164 Arten auf (84 n. A.).

Grote und Robinson (Transact. Amer. Ent. Soc. I. p. 171) beschreiben 2 n. A. der Gattung *Thecla* aus Nord-Amerika.

A. Dubois (Arch. Cosmol. p. 259. pl. 12); Allard (Ann. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 319. pl. 6); Staudinger (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 100) und Pritwitz (ebenda p. 273) beschreiben je eine n. Art der Gattung *Lycaena*, Letzterer ebenda p. 274 2 n. Arten, welche fraglich zur Gattung *Acrophthalmia* gestellt werden (von den Fidji- und Samoa-Inseln).

Neue Gattungen und Arten beschrieben im Jahre 1868: Trimen: *Delonura* n. Gatt., verwandt mit Eumenia, mit 1 n. Art, Caffernland; 3 *Zeritis*, 1 *Aphnaeus*, 4 *Lycaena)*; R. Felder (1 *Lycaenesthes*, 2 *Lycaena*, Ceylon). Hewitson (Descript. of new species Lycaenidae 76 n. A. der Gattung *Thecla)*; Grote und Robinson, Scudder, Whitney und Edwards je 1 *Thecla* (Transact. Amer. Ent. Soc. I u. II. 1868 und Proc. Boston. Soc. N. H. XI und XII p. 435 u. 162).

Varietäten dieser Gruppe beschreiben: Millière (Ann. Soc. Lyon XIV. p. 319. pl. 73. fig. 4—5 *Lyc. argus* ♀) Piffard (Ent. M. Mag. IV. p. 35 *Thecla rubi)*.

Lucas beschreibt einen Hermaphroditen von Lycaena Alexis (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VIII. p. 744). Ueber dieselbe Art siehe auch Thorpe (Entomologist. IV. p. 132).

Digitized by Google

Biologische Mittheilungen machen E. Gedge über *Lyc. alsus*, deren Raupe in den Blüthenköpfen von Anthyllis vulneraria lebt (Ent. M. Mag. III. p. 205); Zeller: Ueber die Raupe u. s. w. von *Lyc. medon* Hufn. (ebend. IV. p. 73) und Newman: über *Lyc. baetica* (Entomologist III. p. 220).

Guenée beschreibt ein ausstülpbares Organ jederseits am 11. Segment der Raupe von *Lyc. baetica* und vergleicht dasselbe mit der Fleischgabel bei Papilio (Ann. Soc. Entom. France 4. ser. VII. p. 665—668).

Buckler beschreibt die Raupe der Lycaena Artaxerxes. (Ent. Month. Mag. V. p. 176.)

Hesperiadae. C. und R. Felder geben die Abbildungen der früher beschriebenen Arten dieser Subfamilie und stellen die neue Gattung *Netrocoryne* für 1 n. A. aus Nord-Australien auf (l. c. p. 507. pl. 70. fig. 10).

Neue Arten sind beschrieben in den Gattungen *Tamyris* 4, *Eudamus* 7, *Hesperia* 16, *Ancyloxypha* 2, *Carterocephalus* 6, *Leucochitonea* 4, *Ismene* 3, *Pterygospidea* 5, *Helias* 7.

Hesperia Ernesti Grandidier (Revue et Mag. Guerin. p. 274) eine n. A. Madagaskar.

Grote und Robinson beschreiben (Transact. Amer. Entom. Soc. I. p. 1) 8 neue Arten der Gattung *Hesperia* aus Nord-Amerika.

Hewitson beschreibt folgende neue Gattungen (Descr. New. Hesp. I. c.): *Hesperilla*, verwandt mit Hesperia, Type P. ornata Leach. 4 n. A.; *Aethilla*, verwandt mit Erycides, mit 1 n. A. Quito; *Caecina*, verwandt mit Eudamus, mit 2 n. A. Amazonen-Str. und Neu-Granada; neue Arten stellt derselbe in den Gattungen *Hesperia* (Exot. Butterfl. 3 A.; New Hesp. 27 A.); *Cyclopides* 10 A.; *Ancyloxipha* 3 A.; *Leucochitonea* 9 A.; *Pterygospidea* 7 A).

Neue Arten beschrieben ferner: R. Felder (2 *Eudamus*, 1 *Hesperia*, 1 *Pterygospidea*); Edwards (4 *Hesperia*); Trimen (1 *Pyrgus*, 1 *Cyclopides*, 2 *Pamphila?*); Prittwitz (2 *Pyrgus*, 1 *Goniloba*.

Sphingidae. Grote und Robinson (Ann. Lyc. New-York VIII. p. 353—56) behandeln diese Familie in Betreff der aufgestellten Gattungen und ihrer typischen Arten so wie deren Synonymie.

Dieselben beschreiben l. c. p. 356—358 *Chaerocampa laevis* und *ceratomioides* 2 n. A. aus Mexiko.

Dieselben geben Beiträge zur Charakteristik der Sesien (*Macroglossa*) und ziehen die Gattung Haemorrhagia ein (p. 181), als n. A. stellen dieselben 2 Sesien aus Texas und Californien auf (l. c. p. 180 u. 385) 1868.

Herrich-Schäffer (Corr.-Blatt d. zool.-min. Vereins zu

Digitized by Google

Regensb. XX. p. 59—64) macht kritische Bemerkungen über diese Familie in specie über Grote's Sphingiden Cuba's.

Minetra tigrina Vollenhoven (Tijdschr. v. Entom. 2. ser. I. p. 210. pl. 10. fig. 2) eine n. A. Salwatty.

Ueber das Vorkommen von *D. livornica* in England und Irland sprechen Barrett, Barlow, Pole und Pasley (Entom. M. Mag. IV. p. 12).

Kawall bespricht das Vorkommen von *D. nerii* in Kurland 1866 (Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 193).

Mabille beobachtete die Raupe von *D. Dahlii* auf einer Euphorbia-Art. (Ann. Soc. Ent. Fr. VI. p. 557.)

A. Gouley fand verschiedene Raupen dieser Familie auf Fuchsien (Bull. Soc. Ent. Fr. 1866. p. 46).

G. Semper giebt die Charaktere der Raupen von *Macrosila discistriga* Walk., *Panacra vigil* Guer., *P. scapularis* Walk., *Pergesa actaeus* Cr., *Chaerocampa celerio* L., *alecto* L., *C. clotho* Dr., *C. oldenlandiae* Fab. und bildet die Larve und Puppe der ersten und vorletzten Art ab (Verh. d. k. k. zool-bot. Ges. in Wien p. 699. pl. 23. fig. 2 u. 3).

Capronnier (Ann. Soc. Ent. Belg. X. Compt. rendus p. XVI—XVII) erzählt, dass die Raupe von *Acherontia atropos* mit den Kiefern (?) einen Laut hervorbringen kann. Auch bemerkt derselbe, dass eine mit verkümmerten Mundtheilen ausgeschlüpfte Imago dieser Art keinen Laut von sich gab.

Girard erwähnt neuerdings den moschusartigen Geruch, welchen Sph. ligustri und Convolvuli verbreiten (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 47).

Taschenberg (Zeitschr. d. ges. Naturw. XXIX. p. 154. pl. 6) erwähnt eine Monstrosität, welche nach Häckels späterer Berichtigung ein Artefakt aus Sph. ligustri und galii ist (l. c. p. 498).

Xylotropha. — Castniariae. Neue Arten beschrieben Grote und Robinson (4 A. *Alypia*, 1 *Euschirrhopterus*. Nord-Amerika).

Sesiariae. *Zenodoxus* Grote und Robinson eine neue Gattung, verwandt mit Sesia, mit 4 n. A. Texas. Aegeria pictipes eine n. A. ebend. Pennsylvanien (p. 184, 182).

A. Hartmann zog Sesia cephiformis aus Juniperus communis (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 109).

Ueber *Aegeria exitiosa* und *tipuliformis* berichtet Walsh Pract. Entom. I. p. 27, 28 u. 29.

Mabille (Ann. Soc. Ent. Fr. VI. p. 557) erklärt *Ses. chalcocnemis* Staud. für eine Var. von *S. chrysidiformis* Lasp.

E. G. Meek erwähnt eine weissumgürtete *S. culiciformis-*♂, welche mit einer rothgürtligen in Copula gefunden wurde (Ent. M. Mag. IV. p. 153).

Digitized by Google

N. Cooke erwähnt *S. scoliaeformis* aus Schottland, ebenda p. 61.

Buckler beschreibt die Raupe von *S. chrysidiformis* Esp., ebenda p. 14.

G. Semper beschreibt die Raupe der *Sesia hylas* L. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVII. p. 700.)

Trochilium hospes Walsh (Proc. Entom. Soc. Phil. V. p. 270) eine n. A. aus Weidengallen. (? = S. formicif. Europ. Ref.)

Hepialina. Zwei neue Pielus-Arten aus Neuseeland beschreibt Guenée (Ent. M. Mag. V. p. 1).

F. Wildner bespricht *Pygaera Timon* Hübn. und deren Vorkommen bei Brünn. (Verh. d. naturf. Ver. in Brünn IV. Sitzb. p. 85.)

Smith (Proc. Ent. Soc. London 1868. p. XVIII) beobachtete fragliche Zeuzera-Raupen bohrend in Kaffee- u. a. Bäumen in Indien. Einen weiteren Bericht über die sogenannten »Charcoal-borer« giebt Bidie (l. c. p. XXX).

Weitere biologische Mittheilungen machen Bellier d. l. Chavignerie *(Hep. pyrenaicus* Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. CVI) und Buckler *(H. hectus* Ent. M. Mag. V. p. 177).

Chelonariae. — Zygaenidae. Grote und Robinson (Ann. Lyc. New-York VIII. p. 364) geben die Charaktere der Gattung *Thyris* und trennen davon als neue Gattung *Platythyris* ab. Für jede derselben wird eine eigene Familie vorgeschlagen *Thyridae* und *Platythyridae,* erstere imitiren die Sesien, letztere das Castniiden-Genus *Alypia.* — *Thyr. lugubris* Boisd. dürfte eine neue Gattung bilden, verwandt mit Platythyris. In letztere Gattung gehören *Th. vitrina* Boisd. und *fasciata* n. sp. Grote aus Virginien (pl. 13).

Dieselben beschreiben als neue Arten. 1 *Ctenucha,* 1 *Gnophaela* und 1 *Cydosia* (l. c. I u. II. p. 186, 330).

Grote bespricht die systematische Reihenfolge der Gattungen der Familie (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 324—327).

Derselbe bildet (ebenda pl. 5) mehrere Arten der Familie ab und vergleicht seine Gattungen mit denen Herrich-Schäffer's.

Derselbe stellt (ebenda p. 304) die neue Gattung *Sphaeromachia* für *Peric. cubana* H.-Sch. auf und beschreibt n. Arten in den Gattungen *Hippola* 1, *Apistosia* 1, *Melanchroia* 1 aus Cuba (p. 298, 302, 306).

Zygaena Erebus Staudinger (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 101) eine n. A. aus Südrussland.

Buckler beschreibt (Ent. M. Mag. IV. p. 252 u. V. p. 73 die Raupen von *Zygaena lonicerae* und *nubigena.*

Charidea bivulnera Grote et Robinson (Ann. Lyc. New-York VIII. p. 365. pl. 13) eine n. A. Mexiko.

Ueber die Charaktere und das Vorkommen von *Naclia ancilla* L. berichtet Newman (Entomologist III. p. 238—239).

Digitized by Google

Syntomis cuprea Prittwitz (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 277) eine n. A. vom Himalaya.

Euprepiadae. Bellier d. l. Chavignerie giebt die Charaktere von *Chelon. Dejeani* God., und *C. Konewkai* H.-Sch. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. IV u. V.)

Butler zieht *Eucharia sacrifica* Hübn. zu *Mazaeras* Walk. (Ann. Mag. N. H. XX. p. 218.)

E. Hopley: Ueber die Varietäten von *Ch. caja* (Ent m. mag. III. p. 211).

Fallou: Ueber denselben Gegenstand und *Ch. Quenselii* (Bull. Soc. Ent. Fr. 1866. p. LV).

Packard berichtet das Vorkommen von *Eupr. caja* und *Arctia Quenselii* in Labrador (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XI. p. 33) und beschreibt die Raupe einer unbekannten Art der Gattung.

Grote und Robinson berichten, dass *Arctia celia* Saund. = *B. figurata* Drur. und *B. cunigunda* Pal. B. = *Ecpantheria scribonia* Hübn. ist. (Ann. Lyc. New-York. VIII. p. 368.)

Grote berichtet über die Arten von *Halisidota* (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 332).

Derselbe und Robinson beschreiben (Ann. Lyc. New-York VIII. p. 367) n. A. in den Gattungen: *Arctia* 1, *Ecpantheria* 1 und (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 314) 2 Arten der Gattung, ebenda 3 A. *Euhalisidota* und 1 *Erithales.*

Staudinger beschreibt 3 neue Arten der Gattung Arctia (Stett. Ent. Zeit. 1867. p 102).

Prittwitz ebenda eine n. Art der Gattung *Callimorpha.*

Butler (Ann. Mag. N. H. XX. p. 218. pl.) 1 Mazaeras.

Neue Gattungen und Arten stellten ferner auf: R. Felder *(Migoplastis* neue Gattung, verwandt mit Leptosoma, mit 1 n. A. Ceylon; neue Art ebendh. 1 *Digama);* Grote und Robinson (1 *Arctia,* 2 *Nemeophila);* Butler (Proc. Zool. Soc. 1868. p. 224. pl. 17. 2 A. Messaga, Afrika).

Lithosiadae. Grandidier beschreibt 1 *Lithosia* n. sp. Madagaskar (Revue et Mag. d. Zool. 1867. p. 274).

Grote bespricht die Crocota-Arten der Vereinigten Staaten (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 312) und beschreibt 1 n. A.

Neue Arten stellen auf: Grote und Robinson (1 *Cisthene* l. c. p. 187 Texas); R. Felder (1 *Lithosia,* Ceylon).

Guerin Méneville berichtet über die Raupe von *Lith. carniola* (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 59).

A. Speyer hebt hervor (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 125), dass *Lithosia molybdeola* und *complana* von allen andern Arten im männlichen Geschlechte dadurch verschieden sind, dass sich auf der Unterseite der Vorderflügel längs der Mitte des Vorderrandes ein, aus

Digitized by Google

dichtstehenden Schuppen gebildeter Umschlag befindet. Auch unterscheidet er beide als bestimmte Arten.

Zeller (Stett. Entom. Zeit. 1867. p. 33—49) bespricht die europäischen Arten der Gattung Setina und bemerkt, dass sich seine Ansichten seit seinem letzten Bericht (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 30) nicht geändert haben. Er behandelt 8 Arten und deren Varietäten mit gewohnter Ausführlichkeit.

Keferstein (ebenda p. 278) hält alle Setina-Arten für Varietäten, indem er sich auf eine Aussage Guenée's stützt, nach welcher alle Arten gleiche Raupen besitzen. *S. irrorea* ist der Typus der Art, welche nach allen anderen unterschiedenen Formen Uebergänge zeigt.

Hellins bespricht die Larven von 6 Lithosia-Arten und 1 Calligenia-Art. (Ent. M. Mag. V. p. 109.)

Bombycidae. — 1. Saturniidae. *Psephopaectes* Grote und Robinson (Transact. Amer. Ent. Soc. I. p. 5) eine neue Gattung, verwandt mit *Adelocephala*, mit 1 neuen Art (pl. fig. 1) aus Mexiko.

Dieselben (ebenda I. p. 7. 8.) besprechen die Gattung *Adelocephala* und beschreiben 2 n. A. (pl. 1.)

Dieselben geben (Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York. VIII. p. 379—387) die Synonymie der Arten der Gatt. *Citheronia*.

Anisota Walkeri Grote (Proc. Ent. Soc. Philad. VI. p. 300) eine n. A. Brasilien (= *Dryocampa rubicunda* Walk. nec Fab.).

Laboulbène charakterisirt *Attacus Lebeau* Guér. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LXXIV.)

Bond erwähnt eine Varietät von Lasioc. trifolii. (Proc. Ent. Soc. 1868. p. LXX.)

E. Ballion erwähnt ein hermaphroditisches Individuum von Endr. versicolora, welches rechterseits ♂, linkerleits ♀ ist. (Horae. Soc. Ent. Ross. IV. p. 33. pl. 1. fig. 2.)

Hinterwaldner führt einen Fall von Parthenogenesis bei Sat. Cynthia an. (Zeitschr. d. Ferdinand. 3. Folg. XIII. p. 221.)

Christoph hält (Stett. Entom. Zeit. 1867. p. 240) *Bombyx Eversmanni* der Lebensweise nach für eine besondere Art. Ebenso sei *Cocles* eine Art, *Ratamae* und *terreni* aber nur Varietäten der ersteren.

G. Semper erwähnt die Verwandlung von *Hypsa monycha, H. plana, Argina Astrea, Phalauna polymena, Lymantria lunata, Taragama Ganesa* (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVII. p. 701).

Guerin Méneville berichtet über Seidenzucht in Revue et Mag. d. Zool. p. 219, 305, 340, 383, 413, 456.

Derselbe erwähnt verschiedene Arten Seidenwürmer (Bull.

Digitized by Google

Soc. Ent. Fr. p. 31—32): *Bomb. Mylitta* und *Selene* und eine n. A. *Lasiocampa* vom Senegal (*L. parinarii* Guér.). Ferner berührt er eine Notiz von Chavannes (l. c. p. 32) in Betreff der vibrirenden Körper des kranken Seidenwurms über seine Ansicht, dass dieselben die Nucleoli der Blutkörper seien, welche durch die Anwesenheit von Harn und Hippursäure verdorben seien. Diese Ansicht wird von Gervais, Künckel und Laboulbène bestritten.

Derselbe bemerkt, dass Eier des Seidenspinners aus Quito frei von der Krankheit seien (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 18).

Derselbe erwähnt einen Seidenwurm (B. mori), dessen eine Seite dunkel, die andere weiss war (l. c. p. 51).

Ueber Seidenzucht handeln im Jahr 1868: Guerin-Méneville (Revue et Magaz. d. Zool. 1868. p. 43, 91, 118, 154, 267. 313, 444, 474 etc.); Derselbe: Ueber B. Yama-mai (Bull. Soc. Fnt. Fr. 1868. p. C); Hopley (Ent. M. Mag. V. p. 149); Girard (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XCVII sq. u. p. XXI—XXXV); Kaspar (Sitzungsb. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 85); Derselbe: Ueber B. Cynthia (ebend. p. 87—88); M'Carter (l. c.); Wallace (Entom. Annual. 1869. p. 94); Grote (Pract. Entom. I); A. G. Latham: Ueber den neuen Seidenspinner *Pachypasa effusa* (Proc. Lit. et Phil. Soc. Manch. VII. p. 24, 26).

J. Mitchell stellt fest, dass der von den Spinnröhren abgehende Faden des Seidenwurms aus zwei drahtartigen, seitlich durch eine Art Leim verbundenen, parallelen (nicht gedrehten) Fäden besteht. (Transact. Ent. Soc. 3. ser. II. p. 443.)

Westwood erwähnt das Verfertigen von Saiten zum Angeln aus Seidenwürmern. Jansen bemerkt, dass dieselben aus europäischen und nicht chinesischen Raupen erzeugt werden. (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 104.)

Giebl erzählt einen Fall, in welchem ein Cocon zwei männliche Falter gab (B. mori) Zeitschr. d. ges. Naturw. T. 30. p. 127.

Trouvelot berichtet (Amerik. Natural. I. p. 30, 85, 145) über die Lebensweise von *Telea polyphemus* und seine Versuche, dieselbe zur Seidenzucht zu verwenden (pl. 5 u. 6).

Hutton vermuthet, dass die Japanesischen Seidenspinner aus grünen Cocons Bastarde von *B. mori* und *B. sinensis* seien und schlägt eine Beobachtung an Ort und Stelle vor. (Proceed. Entom. Soc. Lond. 1866. p. 49.)

A. Wallace spricht über seine Beobachtungen der Bombyx Cynthia (Transact. Ent. Soc. Lond. V. p. 485) und hebt hervor, in wiefern das Licht einen Einfluss auf die Farbe des Schmetterlings hat, je nachdem die Cocons gehalten wurden. Er spricht ferner die Meinung aus, dass die Männchen den Weibchen in der Entwickelung vorauseilen, weil sie kleiner seien und weniger Repro-

Digitized by Google

duktionsstoff zur Reife bedürfen. Dieser Ansicht tritt sein Namensvetter A. R. Wallace bei und erklärt hieraus die Erscheinung, dass kleinere Männchen vorwaltend sind nach Darwin'schen Principien. (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 1.) Ersterer erklärt *B. ricini* und *Guerini* für Var. von *Cynthia*. (Siehe ferner Entomolog. Annual 1869. p. 94—118.)

Ueber die Zucht vom *B. Cynthia* berichten Gredler (Corr. Blatt. zool.-min. Ver. in Regensb. XX. p. 50); Hutton (Proc. Ent. Soc. p. 82, Att. Cynthia und ricini werden für 2 Arten erklärt); E. Cotty über Cynthia (Mém. Soc. Linn. Nord. Fr. 1865. p. 147). — Ueber diese Arten bei Paris berichten Fallou, Lucas u. a. Bull. Ent. Soc. Fr. 1867. p. 49 u. 65.

W. V. Andrews: Ueber *Bomb. Cynthia*. (Americ. Naturalist Vol. II. p. 311.)

Ueber *B. Yamamai* berichten Wullschlegel (Mitheil. der schweiz. Ent. Ges. II. p. 151); Wallace (Transact Soc. Lond. Ent. V. p. 355); Baumann (Sitzungsb. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVII. p. 125); Baron v. Bretton (Bull. Soc. Entom. Fr. 1867. p. XXI); Guerin Méneville (Comptes rendus LXV. p. 946 auch über *B. mylitta*); G. Gascoyne (Entomologist III. p. 333) über die Larve.

D. B. M'Carter: Ueber einige wilde Seidenspinner China's (Journ. N. China Branch, Roy. Asiatic Soc. 1866. p. 75—80).

Ueber Krankheiten der Seidenraupen: Balbiani: Ueber die Psorospermienkrankheit der Seidenraupe. Compt. rendus LXIV. p. 564 u. p. 691.

Derselbe: Ueber denselben Gegenstand p. 1045.

Derselbe: Ueber denselben Gegenstand. Bull. Soc. Ent. Fr. p. 19, 28.

Béchamp, Compt. rend. LXIV. p. 231, 873, 1042, 1043, 1185. LXV. p. 42. Verschiedene Berichte über die herrschenden Krankheiten des Seidenwurms. (Sur le corpuscule vibrant de la pébrine.)

Brouzet: Notiz über die Behandlung der Pébrine der Seidenraupe mit einer schwachen Lösung von Höllenstein (Nitr. argent.) (Compt. rendus LXIV. p. 1186).

Pasteur u. Vasco Compt. rendus LXIV. p. 835, 1109. 1145.

M'Lachlan: Ueber Balbiani's Experimente über Muscardine (Proc. Ent. Soc. Lond. 1867. p. CV).

Vlacovich: Ueber die vibrirenden Körper u. s. w. Atti Instit. Veneto XII. p. 139 u. 269.

F. Dronke hält die Verminderung gewisser mineralischer Bestandtheile in den Maulbeerblättern für die Ursache der Krankheit der Würmer. (Revue et Mag. d. Zool. 1867. p. 123.)

Salimbeni Leonhardo: La Farfalla corpusculosa del Baco

Digitized by Google

da Seta (Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena anno III. p. 41—56).

2. Limacodidae. — Psychides. Claus machte die höchst interessante Mittheilung, dass er das Männchen von *Psyche helix* gezogen habe (Zeitschr. f. wiss. Zool. XVII. p. 470. pl. 11). Er beschreibt dasselbe in allen Ständen, so wie den vom ♀ verschiedenen Sack, mit Details über Flügel und Fühler der Imago. Ferner bespricht derselbe die Parthenogenesis bei den Psychiden. — Die Imago ♂ ist = *Ps. helicinella* H.-Sch.

Fallou berichtet über die Parthenogenesis bei *Ps. nitidella* (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 47).

Grenier bemerkt (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 35), dass er aus Mexiko gigantische Säcke von wahrscheinlich in diese Familie gehörenden Raupen erhalten habe. Dieselben sind 13—14 Centim. lang, aus querangelegten Stäbchen. Goossens erwähnte (l. c. p. 37) ähnliche Säcke aus Montevideo. Die Raupe der ersteren soll auf Rosen, Arbutus und Pappeln leben. (Könnte es nicht eine Lyda sein? Referent.)

Grote bespricht die Verwandtschaft seiner Gattung *Hymenopsyche* (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 331).

Psychocampa eine neue Gattung, verwandt mit *Oiketicus*, mit 1 n. A. aus Para und *Pseudohazis* eine neue Gattung, verwandt mit *Hemileuca*, für *Saturnia eglanterina* Boisd. und *S. hera* Harr. — Grote und Robinson (Ann. Lyc. New-York VIII. p. 374 und 377).

Guérin Méneville erwähnt seine *Dipyle Boucardi* (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 91). Dieselbe ist als neue Art beschrieben in Revue et Mag. Zool. 1867. p. 455 aus Mexiko.

Millière beschreibt (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV. p. 358. pl. 77) neue Arten in den Gattungen *Psyche* 1 und *Fumea* 1.

Fumea ardua Mann (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. XVII. p. 845) eine n. A. vom Grossglockner.

Ueber die Lebensweise von *Psyche plumifera* spricht Becker (Bull. Soc. Nat. Mosc. XL, 1. p. 111).

Grote und Robinson (Ann. Lyc. N. H. New-York VIII. p. 373) schlagen für *Cyrtosia* Pack (vergl. bei Dipter.) den Namen *Packardia* vor und beschreiben als neue Art *Limacodes inornata*, ferner bemerken sie, dass unter den Namen *Phalaena angulosa* Sm. zwei Arten vermengt sind: *Lophod. georgica* Herr.-Sch. und *angulosa* Pack.

Dieselben beschreiben neue Arten in der Gattung *Heterocampa* 3 (Transact. Amer. Ent. Soc. I. p. 180).

Grote beschreibt *Edema insularis* eine neue Art aus Cuba.

Digitized by Google

(Proc. Ent. Soc. Philad. VI. p. 321), ferner *Euproctis pygmaea* und *fumosa* n. Arten ebendah. p. 320.

Harpyia interrupta Christoph (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 233) 1 n. A. Sarepta.

Speyer bemerkt, dass *Cilix ruffa* L. in beiden Geschlechtern am Hinterflügel Haftborsten zeigt (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 73). Eine Aufstellung der Familie *Cilicidae* ist daher nicht gerechtfertigt.

A. F. Hüber beschreibt die Verwandlung von *Notodonta unicolora* Ménétr. (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 37. pl. 1.)

Trouvelot beschreibt die Analogie zwischen der Lebensweise der Limacodiden und einiger Hymenopteren (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XII. p. 62—63).

Milliere beschreibt eine rosenfarbige Varietät von Liparis rubea in allen Ständen (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV. p. 356. pl.).

Künstler spricht über den Wiesenschädling Penthophora morio L. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 953.)

Coret: Ueber Massenerscheinung von Liparis chrysorrhoea als Larve. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 73.)

A. Müller erwähnt eine hermaphroditische *Trichiura crataegi* (rechts ♂, links ♀) Ent. month. mag. III. p. 213.

Neue Gattungen und Arten (Bombyciidae et Limacodidae) beschrieben: Boisduval *(Basilona* n. Gatt., verwandt mit Ceratocampa, für B. imperialis Fabr. und 2 n. A. aus Brasilien; n. A. 3 A. *Ceratocampa);* Grote und Robinson (l. c. 1 *Hemileuca*, 1 *Hyperchiria*, *Monoleuca* n. Gattung, verwandt mit Euclea, für Limac. semifascia Wlk.; *Heuretes* n. Gatt., verwandt mit Tortricidea, mit 1 n. A. St. Thomas; 1 *Limacodes*, 1 *Adoneta*, 1 *Psyche*, 1 *Icthyura*.

Kleinere Mittheilungen über beide Gruppen machen: Ebrard (♀ B. quercus monstros.); Milliere (Lasioc. pini); Berce (B. dispar, Bull. Ent. Soc. Fr. 1868); T. W. Wood (Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. p. XXVII exotisch. Saturniden); Walsh (Clisiocampa sylvatica »Army-worm.« Pract. Entom. II. p. 112): C. Iven und Erschoff (Clostera timon Hbn. Larva. Horae Soc. Ent. Ross. V. p. 91, 117); Bunker (B. Cecropia abnorm. Amer. Natural. II. p. 381); Wilson (Lasioc. quercus, Zwitter. Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. p. 88).

Noctuina. Allard beschreibt als n. A. *Omia Oberthüri* aus Algier (Ann. Soc. Ent. Fr. VII. p. 320. pl. 6. fig. 3).

Nach Bellier de la Chavignerie gehören *Catocala nupta, adultera* und *concubina* zu einer Art. (Bull. Soc. Entom. Fr. 1868. p. XX.)

Cristoph beschreibt (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 235) *Amphipyra molybdea* als n. A. Sarepta.

Digitized by Google

Grote und Robinson (Transact. Am. Ent. Soc. I. p. 187) stellen 1 n. A. *Heliothis* und 2 n. A. *Drasteria* aus N.-Am. auf.

Nach denselben (Transact. Am. Entom. Soc. I. p. 188) ist *Archiearis resoluta* Zll. = *Anarta brephoides* Walk. und gehört mit *Brephos infans* Möschl. zur ersteren Gattung.

Mabille ändert den Namen *Nonagria cyrnaea* in *Sesamia cyrnaea* (l. c. VII. p. 640 mit Verwandlung pl. 14). Siehe d. Bericht für 1866. p. 391.

Milliere (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV) giebt Abbildung und Beschreibungen einer Anzahl Arten aus verschiedenen Gattungen dieser Familie.

Moore beschreibt Proc. Zool. Soc. London 1867. p. 48 die neuen Gattungen *Checupa*, verwandt mit Hadena und *Tympanistes*, verwandt mit Leucania. mit 2 n. A. beide aus Darjeeling und neue Arten in den Gattungen: *Gonophora* (p. 44. l. c. sq.), *Thyatira*, *Osica*, *Bryophila* je 1, *Diphtera* 2, *Acronycta* 2, *Mythimna* 1, *Leucania* 2, *Auchmis*, *Gortyna*, *Hydraecia* je 1, *Xylophasia* 2, *Dipterygia* 1, *Mamestra* 5, *Epilecta* 1, *Graphiphora* 4, *Ochropleura* 4, *Agriopis* 2, *Phlogophora* 1, *Euplexia* 3, *Hadena* 6, *Cucullia* 1, *Anuga* 1, *Plusia* 1, *Naenia* 2, *Briada* 1, *Ercheia*, *Stictoptera*, *Catocala*, *Phyllodes*, *Lygniodes*, *Ophiodes*, *Athyrma* je 1, *Sypna* 3, *Tavia* 2, *Hypernaria* 1, *Fascellina*, *Thyridospila* je 1 und *Phurys* 2 aus Bengalen und Darjeeling.

Packard beschreibt neue Arten der Gattung *Agrotis* (Boston Soc. Proc. N. H. XI. p. 36. 3 A. Nord-Amerika), *Leucania* (l. c. 1 A. Caribou-Isl.), *Anarta* (l. c. 2 A. Labrador, Okak).

Speyer stellt Caradrina sericea auf (Stett. Ent. Zeit. 1867. p 73). Holland. Cassel.

Zwei neue Agrotis-Arten beschreibt Staudinger (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 106) vom Altai; eine neue *Cosmophila* Prittwitz ebend. p. 277. Himalaya.

Walker stellt (Journ. Linn. Soc. IX. p. 185 ff.) folgende Gattungen auf: *Vespola*, verwandt mit *Stictoptera*, mit 1 n. A. Bogota; *Tetrisia*, verwandt mit *Phyllodes*, 1 n. A.; *Allia* zu *Ommatophorides*, mit 1 n. A.; *Grymella* zu *Ommatophorides*, mit 1 n. A.; *Varia* zu *Ophiusides*, mit 1 n. A.; *Batia*, verwandt mit *Poaphila*, mit 1 n. A.; *Mandela*, verwandt mit *Ephyrodes*, mit 1 n. A., sämmtlich aus Bogota.

Derselbe beschreibt ebenda von derselben Lokalität neue Arten in den Gattungen *Hemiceras*, *Homoptera* 2, *Brujas*, *Letis*, *Syrnia*, *Thermesia*, *Phurys* je 1 A.

Neue Formen beschrieben ferner 1868: Guenée (Entom. M. Mag. V. p. 3 sq.) *Alysia* n. Gatt., verwandt mit Luperina?, mit 2 n. A. Neu-Seeland; *Nitocris* n. Gatt., verwandt mit Noctua, für

Digitized by Google

bicomma Guen. und 4 n. A. Neue Arten. *Nonagria* 1 A., *Agrotis* 3 A., *Eumictis* 1 A., *Hadena* 1 A., *Xylocampa* 1 A.); Grote und Robinson (l. c. II. p. 199 *Choephora* n. Gatt., verwandt mit Orthosia, mit 1 n. A.; neue Arten: *Acronycta*, *Arzama*, *Hydraecia*, *Hadena*, *Cucullia*, *Dyops*, *Plusia* je 1 A., *Gortyna* 3 A., *Agrotis* 5 A., *Xanthia* 2 A., *Xylina* 2 A. und *Erastria* 2 A.); Millière (l. c, p. 200. pl. 82. 1 *Micra*, Barcelona).

Eine beträchtliche Zahl Raupen aus dieser Familie sind beschrieben von Newman (Entomologist III); Buckler (Entom. m. mag. III u. IV und Hellins (ebend. III, IV); Gärtner (Verh. d. nat. Ver. Brünn. *Perigrapha i cinctum* V. p. 36); Prittwitz (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 247); Semper (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien p. 702): Mabille (Ann. Soc. Ent. Fr. VI. p. 559).

Ueber schädliche Raupen berichten Sélys-Longchamps; *N. segetum*. Ann. Soc. Ent. Belg. X. Compt. rend. VIII); Künstler (l. c. p. 932) und ebenda über *Pl. gamma* (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1867. p. 946).

A. Müller ist der Ansicht, dass unter dem Namen »*army worm*« die Raupen mehrerer Arten vermengt sind (*Heliothis armiger*. Entomologist III. p. 213).

F. Smith erwähnt die von den Eingebornen Australiens als Speise verwendete »*Bugong Motte*« (*Agrotis spina?*) (Proc. Ent. Soc. 1867. p. 129).

Milliere beschreibt (l. c.) die Verwandlung von *Xanthodes malvae* Esp. und *Hadena assimilis* Doubl. pl. 84.

Weitere biologische Mittheilungen machen: Buckler in Ent. M. Mag. IV u. V. (Agr. perla, Dasyp. templi. Acont. luctuosa); Newman (Entomologist 1868. 6 A.); Stowell (Ent. M. Mag. V. p. 144 Acron. alni); Sand (Bull. Soc. Entom. Fr. 1868. p. XIII Gortyna lunata); Bennett u. a. in Proc. Ent. Soc. Lond. 1868. p. I—VII über Agrot. spini Guen. in ungeheurer Menge in Neu-Süd-Wales; Bidie: Ueber eine dem Kaffeebaum schädliche Agrotis (ebenda p. XXVIII); Walsh (Agrotis und Hadena Pract. Entom. I. p. 85 und II. p. 111 Army-worms; Gortyna Zeae ebend. p. 115); Rogenhofer (Sitzsgb. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVIII. p. 7 Agrotis c. nigrum mit Microgaster besetzt auf; dem Schnee).

Geometridae. *Gymnoscelis* Mabille (Ann. Soc. Ent. Fr. VII. p. 656) eine neue Gattung für *E. pumilata* Hünb.

Moore (Proc. Zool. Soc. p. 614 sq.) beschreibt zahlreiche Arten aus vielen Gattungen aus Bengalen und stellt als neue Genera auf: *Dalima*, verwandt mit *Urapteryx*, 2 n. A.; *Agnidra* (Fascellina Wlk. ex p.), mit 2 Walker'schen und 1 n. A.; *Panisala*, verwandt mit *Angerona*, 1 n. A.; *Garaeus*, verwandt mit *Ennomos*, 1 n. A.; *Corotia*, verwandt mit *Oenochroma*, 1 n. A.; *Xan-*

Digitized by Google

drames, verwandt mit *Bargosa*. 2 n. A.; *Krananda*, verwandt mit *Macaria*, 1 n. A.; *Vindusara*, verwandt mit *Abraxes*, 2 n. A.; *Arichanna*, verwandt mit *Scotasia*. 3 n. A. und 2 alte); *Gandaritis*, verwandt mit *Cidaria*, 1 n. A.

Walker l. c. p. 198 stellt als neue Gattungen auf: *Issa*, verwandt mit *Pachydia*, 1 n. A.; *Tora*, verwandt mit *Emplocia*, 1 n. A.; *Norsia*, verwandt mit *Auxima*, 1 n. A. aus Bogota. — Ebenda sind mehrere neue Arten aus verschiedenen Gattungen der Familie gleichen Vaterlandes beschrieben.

Neue Arten stellten ausserdem auf 1867: Grote und Robinson (Transact. Am. Ent. Soc. I. p. 12. 1 *Pericallia)*; Ballion (Horae Soc. Ent. Ross. IV. p. 29. 1 A. *Amphidasis)*; Mann (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1867. p. 841 *Acidalia* 1 A.); Christoph (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 236 *Acidalia* 1 A., *Eupithecia* 1 A.); Packard (Proc. Boston Soc. N. H. XI. p. 43 1 *Acidalia*, 1 A. *Macaria*, 1 A. *Eupithecia*, *Coremia* 1 A., *Cidaria* 5 A. Labrador); Millière (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV p. 373. pl. 1 A. *Scodiona*, 1 *Eupithecia)*; Mabille (Ann. Soc. Ent. Fr. VII *Eupithecia* 1 A.).

Neue Formen beschrieben im Jahr 1868: Guenée (Ent. M. Mag. V. p. 41 sq.; *Polygonia* n. Gatt., verwandt mit Ennomos, mit 1 n. A. Neu-Seeland; *Dasyuris* n. Gatt., verwandt mit Coremia, für heliacaria Guen. und 1 n. A. ebendah.; *Helastia* n. Gatt., verwandt mit Scotosia, mit 1 n. A. ebendah.; neue Arten: 1 *Gnophos*. *Asthena*, *Panagra*, *Fidonia*, *Hibernia*, 3 *Larentia*, 1 *Eupithecia*, 4 *Coremia*, 2 *Camptogramma*, 3 *Cidaria)*; Grote (l. c. II. p. 119: *Calledapteryx* n. Gatt., verwandt mit Drepanodes, mit 1 n. A. Pennsylvanien); Mabille (Bull. Soc. Ent. France 1868. T. XXXIX 2 *Acidalia*, Corsica, 1 *Eupithecia* ohne Beschreibung).

Speyer behandelt einige Arten der Gattungen *Nemoria*, *Zonosoma*, *Gnophos*, *Larentia* und *Eupithecia* (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 71, 73, 126, 349, 416).

A. Gartner giebt ein Verzeichniss von 226 um Brünn vorkommenden Geometriden mit vielen Bemerkungen über deren Lebensweise und Beschreibungen von Raupen und Nymphen. (Verh. d. naturf. Ver. in Brünn IV. p. 54 sq.)

Mabille (Ann. Soc. Ent. Fr. VII. p. 642) zählt 17 Arten *Eupithecia* aus Corsika auf und beschreibt 12 derselben in allen Ständen.

Kleinere Mittheilungen machen: Knaggs, Doubleday *(Acidalia interjectaria)*; H. Vaughan *(Nyssia hispidaria)*; Llewellyn *(Tephrosia laricaria)*; Prest *(Eumenia maeniata)*; Miss Lawless *(Ennomos tiliaria)*; C. G. Barrett *(Phorodesma bajularia)* sämmtlich in Ent. Month. Mag. III u. IV); Newman *(Acidalia mancuniata* und *veterata* = ♂ und ♀ von pinguedinata Zett. Entomologist III.

Digitized by Google

p. 227); Bellier de la Chavignerie *(Larentia lapidaria,* Synonymie. Bull. Soc. Ent. Fr. p. 27); Pfützner *(Macaria alternata* W. V. = var. *notata* L. Berl. Ent. Zeit. 1867. p. 208); Künstler (Obstschädlinge dieser Familie Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1867. p. 950).

Milliere giebt Abbildungen und beschreibt (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV. p. 306) die früheren Stände von 9 Arten *Acidalia,* 1 *Psamatodes,* 1 *Hibernia,* 1 *Aspilates* und 1 *Amphidasys.*

Raupen wurden ferner beschrieben im Jahr 1867 von Zeller *(Fidonia fasciolaria)* und Christoph *(Pericyma albidentaria)* in der Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 178 und 244; von Newman *(Phibalapteryx vitalbata, Emmelesia decolarata, Selenia tiliaria, Boarmia rhomboidaria, Fidonia atomaria, Ephyra porata, Pachycnemia hippocastanaria, Melanthia ocellata, Pelurga comitata)* und Hellins *(Lithostege griseata)* in Entomologist III, p. 222 u. 358; im Entom. Monthl. Mag. III von demselben *Acidalia rusticata, Thera simulata, firmata* und *obeliscata; Lithostege niveata*; ebenda IV: *Hyria auroraria, Acidalia emutaria);* Buckler (ebenda IV. p. 85 *Tanagra chaerophyllata* III. p. 185 *Nyssia hispid.* und *Phigalia pilos.);* ebenda IV. p. 87 *(Epunda nigra);* Prest (Brut von *Cidaria silaceata* ebenda III. p. 235); D'Orville (ebenda III. p. 191 *Eupithecia minutata* als Raublarve); Becker *Phorodesma smaragdaria* Bull. Soc. Nat. Moscou XLI. p. 114) und Herrich-Schäffer *(Lobophora appensata* Eversm., die Raupe von Hofmann als die von *L. viretata* irrthümlich beschrieben, die Art neu für Deutschland) Corr.-Blatt des zool.-min. Ver. in Regensburg XX. p. 90.

Biologische Mittheilungen machen im Jahre 1868: Millière (Nemoria aureliaria, Ephyra pupillaria, v. gyraria, Acid. mediaria. Eucrostis indigenaria, Jodis impararia); Zeller (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 405, Boarmia glabraria Acidal. corrivolaria); Crewe (Eupith. consignata); Hellins (Fidonia pinctaria und Acidalia); Greene (Eup. consign. Ent. Month. Mag. V. p. 72, 73, 108); Newman (6 Arten der Gattungen Acidalia, Eubolia, Timandra, Scotosia, Ennomos, Eupithecia. Entomologist 1868); Walsh (l. c. Ennomos subsignaria); Wilson (Entomologist IV, p. 18. Melanthia occllata); Goosens (Hibernaria rupicapraria Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LXVI); Erber (Sterrha rosearia auf Alisma, Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVIII. p. 906); Barrett (Abraxas grossulariata auf Sedum telephium, Ent. M. Mag. IV. p. 182).

Pyralidina. *Casperia* Walker (l. c. p. 194) eine neue Gattung, verwandt mit *Mesopia,* mit 1 n. A. Bogota.

Derselbe stellt n. Arten auf in den Gattungen *Hypena* und *Lametia* (Journ. Linn. Soc. IX. p. 193).

Moore giebt (Proc. Zool. Soc. 1867. p. 81) synonymische Be-

Digitized by Google

merkungen über viele Arten dieser Gruppe, besonders über Walker's Arten aus Bengalen, und stellt neue Arten in vielen Gattungen dieser Familie auf. Als neue Gattungen sind zu erwähnen: *Talapa*, verwandt mit *Hypena* für *Remigia caliginosa* Wlk.; *Anarathe*, verwandt mit *Hypena* (1 n. A.); *Apsarasa (Gallerides?)*, für *Apatela radians* Westw.; *Brihaspa*, verwandt mit *Scirpophaga* 1 n. A.); *Ramila*, verwandt mit der vorigen, mit 1 n. A. Indien.

Zeller beschreibt die von Hr. O. Pickard Cambridge in Egypten und Palästina gesammelten Arten dieser Gruppe, deren Zahl sehr bedeutend ist. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 365—385) ebenfalls in Transact. Ent. Soc. Lond. V. p. 453.)

Derselbe stellt (ebenda p. 392) die neuen Gattungen *Magiria*, verwandt mit Salebria, mit 1 n. A. aus Ostindien und *Ceroprepes*, verwandt mit *Acrobasis*, mit 1 n. A. ebendah. auf p. 401.

Derselbe beschreibt neue Arten der Gattungen *Botys, Simaethis, Schoenobius, Calamotropha, Eromene, Pempelia, Nephopteryx, Anerastia, Myelois, Euzophera, Ephestia* l. c. p. 96, 366 sq. und *Crambus* l. c. p. 389.

Derselbe bespricht Heinemann's Werk: »Die Schmetterlinge Deutschlands Heft 2. Die Zünzler« und giebt synonymische Bemerkungen über einige Arten, sowie Zusätze zu dieser ausgezeichneten Arbeit. (Stett. 1867. p. 188—195.)

Grote und Robinson beschreiben neue Arten (l. c.) in den Gattungen *Asopia, Botys* und *Lipocosma*.

Thalpochares pegani Becker (Bull. Soc. Nat. Moscou XLI. p. 107) 1 n. A. Astrachan.

Botys cultralis und *trimaculatis* Staudinger (Stett. Entom. Zeit. 1867. p. 108) 2 n. A. Caucasus, Amasia. — *Crambus argentarius* 1 n. A. Ural.

Packard (Proc. Boston Soc. N. H. XI. p. 52) beschreibt neue Arten in den Gattungen *Scopula, Pyrausta, Eudorea* und *Crambus* aus Labrador.

Zophodia remotella und *Nyctegretis corsica* Mann (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1867. p. 846 ff.) 2 n. A. Klein-Asien, Corsica.

Myelois aurorella Christoph (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 136) 1 n. A. Sarepta.

A. Gartner giebt (Verh. d. naturf. Ver. in Brünn IV. p. 94) ein Verzeichniss der Arten der Gruppe aus der Brünner Gegend und beschreibt die Raupen von Botys cespitalis, B. palealis, Cryptoblabes rutilella, Alispa angustella, Homaeosoma Hornigii, Ephestia elutella und E. interpunctella.

Neue Arten beschrieben ferner: Millière (1 *Crambus*, Lyon; 1 *Ephestia*, Frankreich); Mabille (Bull. Soc. Entom. Fr. 1868.

Digitized by Google

p. LXXXIX *Eudorea Staudingeralis*, Corsica); Speyer (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 111 1 *Ennychia* Aargau).

Raupen wurden ferner beschrieben von Hellins (Entom. M. Mag. III. p. 260 *Spilodes sticticalis);* Semper (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 702 *Phakellura gazorialis* Guen.); J. Angus (Amer. Natural. I. p. 157 *Helia americalis*, aus einem Hummelneste).

Biologische Mittheilungen machen ferner: Packard (Amer. Natural. II. p. 335. fig. 2 Puppe von Ilythia colonella); Millière (l. c. Hypotia corticalis, Eromene bella, Crambus Staudingeri und C. argentarius); Zeller (Stett. Entom. Zeit. 1868. p. 413 Melissoblaptes bipunctatus, über dessen Nahrung, welche theilweise animalisch ist); Hofmann (ebendas. p. 32 Crambus pratorum); Newman (Entomol. 1868. p. 158 Odontia dentalis); Goosens (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LXXVIII Herminia cribralis); Lindemann (Massenerscheinung von Botys sticticalis. Horae Soc. Entom. Ross. V. Rev. Bibl. II. p. II—IV).

Tortricina. Nach Burney (Entomologist IV. p. 19. 1868. ist *Cochylis mussehliana* Staud. = *griseana* oder *undana* der englischen Entomologen.

Neue Arten beschreiben Moore l. c *(Tyana);* Mann *Tortrix, Conchylis* 2 A.); Knaggs *(Coccyx)* und Packard *Sciaphila, Pandemis, Conchylis, Penthina, Grapholitha)* l. c.; Grote (1 Tortrix l. c. p. 121 Nord-Amerika); Schleich (Conchylis woliniana Wollin und Sarepta. Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 289); Mabille (1 Liodes und 1 Tephrina Corsica. Bull. Soc. Entom. Fr. 1868. p. LXXXIX); M'Lachlan (1 Eupaecilia. Ent. Annual. 1869. p. 91. Norfolk).

A. Gartner zählt die um Brünn gefundenen Arten der Familie auf und beschreibt von vielen die Raupen (l. c. p. 123 und ebenda V. p. 40 *Conchylis dipolt.* und *Graphol. brunnichiana).*

Biologische und andere kleinere Mittheilungen machen 1867: Millière (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV. p 363 T. croceana); Meek (Dicrorhampha flavidorsana Ent. M. Mag. III. p. 176 u. 186); C. G. Barrett (ebend. IV. p. 153, Arten in Eichengallen); Walsh (Proc. Ent. Phil. VI. p. 272. Arten aus Weidengallen); Kawall (Stett. Ent. Zeit. p. 119 Paedisca immundana und Parasiten); Zeller. Ent. Month. Mag. IV. p. 9, Chrosis euphorbiana); Knaggs (ebenda III, p. 279 über das Befeuchten der Larven); Stainton (Proc. Entom. Soc. Lond. p. 89) und Frauenfeld (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1867. p. 785) über den Baumwollschädling; H. D'Orville (Leptogramm. bosiana); Knaggs (Graphol. ravulana) und Hodgkinson (Catophria aspidiscana) in Ent. Month. Mag. III u. IV.

Ferner 1868: Barrett (Penthina marginiana und Eupaecilia subraseana Ent. M. Mag. IV. p. 181 u. 256, Retinea turionana u. a. ebend. V. p. 178); Healy (Dictyopteryx forskaleana ebend. IV. p. 184);

Digitized by Google

Tuely (Retinea berolina. Entomologist IV. p. 17); Frauenfeld (Baumwollschädling l, c. XVIII. p. 417); Jourdheuille (Halias clorana. Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VIII. p. 320); Coret (Tortrix roserana Fröhl. Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XCIX); Hartmann Arten auf Juniperus lebend. Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 109).

Tineina. Zeller stellt als neue Gattung auf: *Meridarchis*, verwandt mit Gelechia, 1 n. A. Stett. Zeit. Ost-Indien; *Hermogenes*, verwandt mit Hypsolophus, mit 1 n. A., ebendah. l. c. p. 410.

Chilopselaphus Mann (Verh. d. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1867. p. 849) eine neue Gattung, verwandt mit *Holoscolia*, mit 1 n. A. *C. fallax* aus Ungarn.

Ott. Hofmann berichtet (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 392) über *Oecophora devotella* Heyd. und errichtet für diese Art, *O. profugellum* und *fulviguttella* eine neue Gattung, für welche er den Namen *Heydenia* vorschlägt.

Stainton erklärt *Nemophora* Carteri sibi für ein Artefact von *Cerostoma* und *Nemophora* (Proc. Entom. Soc. London 1868. p. XIV.)

Neue Arten aus verschiedenen Gattungen sind von Stainton, Mann, Moore, Millière, Packard, Staudinger, Christoph, Bilimek, Schleich (l. c.), Wocke (2 n. Chauliodus Stett. Zeit. 1867) und Hofman (ebend. p. 200) und ebenda 1868. p. 28; ferner von Zeller (1 Micropteryx. 4 Gelechia, 2 Symmoca Stett. Entom. Zeit. 1868: 1 Scythropia, 4 Gelechia, 1 Aechmia, 1 Coleophora, 1 Elachista. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII); Stainton (1 Zelleria Transact. Ent. Soc. 1868. p. 139) und Millière Zell. phillyrella und Verwandlung l. c. p. 194 pl., Epidola barcinonella und Verwandlung l. c. p. 221. pl. beschrieben.

Millière beschreibt Imagines und Biologie von *Swammerdamia egregiella* und *Depressaria ferulae* (Ann. Soc. Linn. Lyon XIV p. 298 und 320).

Steudel (Württ. naturw. Jahreshefte 23. p. 39): Allgemeines über die Lebensgeschichte der Arten dieser Familie aus Württemberg.

Stainton und Swanzy erwähnen das Vorkommen einer Tineidenraupe im Horn der Kudu-Antilope. (Proceed. Entom. Soc. London 1867. p. CV.)

Zahlreiche kleinere Mittheilungen über Arten der Familie und über Verwandlung finden sich in der Stett. Entom. Zeit. 1867 von Schleich, Stainton, Christoph; ferner in Ent. Annual. 1868 von Stainton, im Ent. Month. Mag. III. und IV von Horton und Edmunds, Knaggs, Stainton, Healy, M'Lachlan, dann in den Proceed. Ent. Soc. Lond. von Bond und Stainton, im Corr.-Blatt d. zool.-min. Ver. in Regensburg von Herrich-Schäffer, in

Digitized by Google

den Proceed. Ent. Soc. Phil. VI von Walsh, in Bull. Soc. Ent. Fr. von Fallou, Peyer-Imhoff, im Am. Natur. I von Packard.

Biologische Mittheilungen machen ferner: Berce (Parthenogenesis von Solenobia. Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. LXIII u. XLIX, 1); Hartmann (Arten auf Juniperus vid. Tortrices): Millière (l. c. Agdistis heydenii); Hofmann (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 385. 5 A.); Healy (Gracilaria syring., Chrysocoris festaliella, Gelechia costella. Ent. M. Mag. IV. 1868 und Chauliodus Entomologist IV. p. 54. 1868); Birchall (Diurnea fagella ebend. p. 54); Goureau (Tischeria complan., Lithocolletis Klemann. Bull. Soc. Entom. Fr. 1868. p. XVII, XVIII); Rondani (Tisch. compt. Ann. Soc. Nat. Modena III. p. 20. pl. 4); Rogenhofer (Hyponomeuta. Sitzungsb. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVIII. p. 7); Girard (Yponomeuta evonym. und padella Bull. Soc. Entom. Fr. 1868. p. LXI und Fallou p. LXII); Schleich (Laverna phragmitella auf Typha latif.; Exaeretia allisella. Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 392 sq.) Zeller (Stathmopoda pedella Ent. M. Mag. IV. p. 233. 1868); Barrett (Lithocoll. Bremiella ebend. V. p. 22); Sang (Elachista paludum ebend. V. p. 78).

Pterophoridae. Zeller beschreibt neue Arten in den Gattungen *Pterophorus* (2 Arten Indien), *Platyptilus* (1 A. Meseritz Stett. Ent. Zeit. p. 411 u. 334); *Aciptilus* (ebenda 1 A. p. 386 und Ent. Transact. V. p. 460, Jordan).

Derselbe erwähnt 6 Arten dieser Familie aus Egypten und Palästina (1 n. A. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 385) und eine Var. von *Pt. baptodactylus* aus Indien (ebend. p. 414).

Derselbe hat durch die Besprechung der Wallengren'schen Arbeit »Skandinaviens Fjadermott« (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 321) den zahlreichen, der schwedischen Sprache nicht mächtigen Lepidopterologen dieses wichtige Werk zugänglich gemacht.

Pterophorus Hodgkinsonii Gregson (Ent. M. Mag. IV. p. 178. 1868.) eine n. A., Witherslack.

Biologische Mittheilungen machen Gartner (l. c. IV. p. 247 sq. und V. p. 44); J. Hellins und Jordan (Ent. M. Mag. IV. p. 38 u. 157 *Pt. isodactylus* und *osteodactylus)*; Greening (ebend. IV. p. 16 u. 39 *Pt. hieracei)*; Gregson Entomologist III. p. 201 *Pt. lithodact.* und *osteodact.;* Scheich (l. c. Pteroph. linigianus auf Artemisia vulg. p. 392); Millière (l. c. Pt. plagiodactylus und Jordan Ent. M. Mag. IX. p. 185. 1868); Zeller (Pt. inulae Stett. Ent. Zeit. p. 427. 1868).

Diptera.

A. P. Fedtschenko: Materialien zu einer entomol. Fauna des Gouvernements des Moskauer Lehrbe-

Digitized by Google

zirks. Verzeichniss der zweiflüglichen Insekten. — (Nachrichten d. kais. Gesellsch. d. Freunde der Naturkunde Bd. IV. Moskau 1868. Siehe Horae Soc. Ent. Ross. V. Rev. Bibl. IV—XII.)

Ein Verzeichniss von 1227 Diptera mit Bemerkungen in russischer Sprache.

C. Gerhardt (Jenaische Zeitschr. III. p. 454) erzählt von einem Falle in welchem ein Patient nach 4tägigem Unwohlsein 50 Dipteren-Larven erbrochen hat (? Muscidae).

A. Gerstaecker: Systematische Uebersicht der bis jetzt bekannt gewordenen Mydaiden. (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 65—103. pl. 1.) Siehe Asilidae.

F. Jaennicke giebt Beiträge zur Kenntniss d. europäischen Bombyliden, Acroceriden, Scenopiniden, Thereviden und Asiliden (Berlin. entom. Z. 1867. p. 63) ferner d. Leptiden (ebenda 95) und Beschreibungen neuer exotischer Dipteren (Abh. d. Senkenberg. naturf. Gesell. T. VI. p. 311. pl. 43, 44). In letzterer Arbeit werden viele von älteren Autoren beschriebene Arten in die modernen Gattungen eingereiht.

Ferd. Kowarz: Dipterologische Notizen II. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien 1868. T. XVIII. p. 213—222.)

H. Loew behandelt die amerikanischen Ulidinen (Berl. Ent. Z. 1867 p. 283. pl. 2), ferner die Empiden aus den 3 Sect. von Empis ciliata Fabr. (ebenda p. 1), Empis stercorea und chioptera ebenda p. 11—24, 25—62 u. 157—166).

Derselbe hat eine Reihe von Arbeiten — über Micropeza, Empiden, Cilicische Dipteren (Berl. Ent. Zeit. 1868), d. europ. Ortaliden und über fossile Dipteren (Zeitschr. f. gesammt. Naturwissenschaften T. XXXII) — veröffentlicht.

M. Novicki machte eine interessante Schilderung der Lebensweise des Kopaliner Herrwurms, (*Sciara militaris* n. sp.)

Wir empfehlen jedermann diese interessante Beobachtung, der die Litoratur des ganzen Gegenstandes so

Digitized by Google

wie eine gute Abbildung der Larve, des Zuges und der Imago beigegeben ist. (Verh. d. naturf. Verein. in Brünn T. VI. 12. Febr. 1868.)

Cam. Rondani giebt eine Uebersicht der italienischen Scatophaginen (Dipterol. Ital. prodrom. P. VII. fasc. 1; Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Vol. X. p. 85—135) und Anthomyinen (ebend. Vol. IX. p. 68—217. 1868).

Derselbe beschreibt 2 Asphondylia-Arten in ihren Parasiten (Annuario Soc. Nat. Modena II. p. 37).

Derselbe: Ueber einige von Prof. S. Strobel in Südamerika gesammelte Dipteren (Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena anno III. p. 24—40. pl. 4).

Derselbe: Ueber neue und wenig bekannte italienische Dipteren (Oestridae, Syrphidae, Conopidae, Muscidae), Fasc. III. (Atti della Soc. Ital. di Sci. Nat. Vol. XI. p. 21—54. Juni 1868.)

Derselbe: Italien's Sciomyzinen, ebend. p. 199—256. Oct. 1868. Diese Arbeit bildet d. 2. fasc. des 7. Theiles d. „Dipterologia Italiae Prodromus."

J. R. Schiner giebt den 2. Bericht über die von der Weltumseglungsreise der kais. Fregatte Novara mitgebrachten Dipteren (Verh. d. k. k. zool-bot. Ges. in Wien T. XVII. p. 303) Stratiomyidae, Midasidae.

Derselbe bespricht die systematische Stellung von Ochthiphila litorella Fall. in seinem neuen Systeme (ebend. p. 325).

Derselbe giebt wichtige Beiträge zur Kenntniss der Asiliden in seiner Arbeit über die Arten dieser Familie der kais. Sammlung zu Wien (ebenda p. 355—412).

Derselbe erläutert die Grundzüge seines neuen Dipteren-Systemes nach dem Flügelgeäder und bespricht seinen im Jahre 1864 gegebenen Catalogus Dipterorum (ebenda p. 631—638).

Derselbe: Schlussbericht über die Dipteren der Novara-Reise (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 559).

Derselbe: Miscellen ebenda p. 909.

Derselbe: Reise der österr. Fregatte Novara um

Digitized by Google

d. Erde. (Zoolog. Theil. Diptera p. VI u. 388. mit 4 Tafeln 1868.)

Der Verfasser beschreibt in dieser grossen Arbeit zahlreiche neue Arten und giebt viele Beiträge zur Systematik der Dipteren sowie zur geographischen Verbreitung derselben.

Referent sucht die Einwendungen Gerstaecker's gegen die Eintheilung der Dipteren in Cyclorhapha und Orthorhapha zu entkräften, indem er nachweist, dass die Verpuppung der Cecidomyia destructor und Verwandten von jener der Cyclorhaphen sehr abweichend ist. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVII. p. 737.)

Tipulariae. — Cecidomyidae. C. G. Carus giebt einen Auszug aus N. Wagners Arbeit über die Vermehrung der Cecidomyien-Larven *(Heteropeza)* (Nova Acta Acad. Leopold. Nat. Cur. T. XXXIII. p. 95—97).

F. W. Mäklin giebt einen Bericht über die Vermehrung der Cecidomyiden-Larven und die darauf bezüglichen Arbeiten *(Heteropeza, Miastor)* Öfvers. af Finska Vet. Soc. Förh. VIII. p. 22—32.

E. Meinert's Arbeit über die Vermehrung der Cecidomyiden Larven *(Miastor)* findet sich ins Französische übersetzt in den Ann. Sc. Nat. 5. ser. T. VI. p. 16.

A. Forel: Ueber Cec. brassicae Winn. und deren Parasiten (Bull. Soc. Vand. Sc. Nat. IX. p. 82).

Walsh bespricht die von verschiedenen nordamerikanischen Arten dieser Familie erzeugten Weidengallen (Proc. Ent. Soc. Phil. VI. p. 223) und beschreibt 4 n. A.

Biologische Mittheiungen machen ferner: Frauenfeld (l. c. p. 162 *Asphondylia verbasci* Vill. und *Cecid. lathyri* Frfld.); Walsh (Pract. Ent. II. p. 99 und I. p. 10 u. 37 *Cec. destructor);* Sanborn (Proc. Boston Soc. N. H. XII. p. 93 Cecidomyiden-Larve auf Pinus rigidus) und Kidd (Ent. M. Mag. IV. p. 233 *Cec. ulmariae* Bremi).

Hormomyia Fischeri Frauenfeld (Verh. d. k. k zool.-bot. Ges. in Wien p. 781) eine n. A. aus Carex pilosa.

Rondani beschreibt *Asphondylia pruniperda* und *verbasci,* 2 n. A. (l. c. p. 37.)

Schiner bespricht die Gattungen dieser Familie und scheidet einige derselben aus (Novara-Reise l. c.). Neue Arten beschreibt derselbe ebenda in den Gattungen *Heteropeza* 1, *Lasioptera* 4, *Cecidomyia* 3, *Asphondylia* 2 und *Campylomyza* 1.

Cecidom. aceris Shimer (Trans. Am. Ent. Soc. I. p. 281) eine n. A. Illinois.

Digitized by Google

Eucephala. Nowicki giebt eine ausführliche Schilderung über den Heerwurm (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, Sitzb. T. XVII. p. 23—36). Derselbe ist höchstens 20 Zoll lang, die ihn bildenden Larven *(Sciara Thomae)* kriechen neben und übereinander und werden durch eine schleimige Flüssigkeit verbunden, dabei wechseln die Individuen beständig ihren Platz. Der ermüdete oder gesättigte Zug bildet einen Ballen und verschwindet allmählich in die Erde.

E. D. Cope berichtet (Proceed. Acad. Nat. Sc. Philad. 1867. p. 222) über das in Pennsylvanien beobachtete Vorkommen von schlangenartigen aus Larven zusammengesetzten Körpern, welche wahrscheinlich zu *Sciara* gehören und dem Heerwurm analog leben.

T. Rymer Jones bespricht abermals den Bau und die Verwandlung von *Corethra plumicornis* (Quarterly Journ. Microsc. Sc. Vol. XV. Trans. Micr. Soc. p. 99. pl. 9).

Packard (Amer. Natural. II. p. 277) beschreibt die Verwandlung einer Chironomus-Art aus Salem Harbour.

Ueber das Erscheinen von *Chironomus stercorarius* in grosser Menge siehe Künstler (l. c. p. 835).

Joh. Winnertz: Beitrag zu einer Monographie der Sciarinen. (Herausgegeb. von d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien p. 187 mit 1 Taf. 1867.) Der Verf. giebt folgende Tabelle der Gattungen (l. c. p. 11):

A. Geisselglieder der Fühler walzenförmig, gestielt oder ungestielt.
   a. Flügel länger als der Hinterleib;
      α. mikroskopisch haarig . . . . . *Sciara.*
      β. deutlich haarig . . . . . *Trichosia.*
      γ. Cubitus durch eine Radial-Ader mit der Randader verbunden . . . . . *Cratyna.*
   b. Flügel keulenförmig . . . . . *Corynoptera.*
   c. Flügel schmal, kürzer als der Leib . *Bradysia.*
   d. Flügel und Schwinger fehlend . . . *Epidapus.*
B. Geisselglieder beim ♂ langgestielt, beim ♀ stiellos *Zygoneura.*

Von den neuen Gattungen enthalten *Trichosia* 3 n. A., *Cratyna* 1, *Corynoptera* 2 n. A. und 2 schon früher als *Zygoneura* beschriebene Arten; *Bradysia* 2 n. A. — Die Gattung *Sciara* enthält 173 Arten, davon sind 145 neu.

Derselbe beschreibt als Nachtrag zur Monographie der Sciarinen (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 533) 8 n. Arten der Gattung *Sciara* aus Polen.

Kowarz erklärt *Plesiastina annulata* Meig. und *apicalis* Winn.

Digitized by Google

für ♂ und ♀ einer Art (Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien T. XVIII. p. 273.)

Schiner giebt (Reise der Fregatte Novara l. c.) eine ausführliche Beschreibung der bereits im vorigen Bericht p. 409 besprochenen neuen Gattungen und charakterisirt die früher nur aufgezählten Arten. Telmatogeton 1, Paltostoma 1, Chironomus 1, Tanypus und Ceratopogon je 1, siehe Bericht für 1866); Pericoma 1, Simulia 1, Dilophus 3, Bibio 3, Plecia 1, Hesperinus 1, Lobogaster 1, Corethra 1.

Culex conopas Frauenfeld (l. c. p. 451) eine n. A. China, am Bord der Novara.

Bibio elegans, *castanipes* und *Plecia minor* Jaennicke l. c. p. 317 3 n. exot. Arten.

Neue Arten beschrieben ferner Rondani: (1 *Bibio*, 1 *Dilophus* Süd-Amerika); und Osten-Sacken (Trans. Amer. Ent. Soc. II. p. 47 1 *Aedes* New-York).

Polyneura. Jaennicke beschreibt l. c. p. 318 als neue Gattung *Furina*, verwandt mit Limnobia für *L. rufithorax* Wied; *Macrothorax*, verwandt mit Megistocera mit 1 n. A. Australien; als n. A. *Gymnoplistia fusca*, Chili, — *Tipula niligena* und *abyssinica* ebend. p. 320.

Neue Arten aus vielen Gattungen dieser Familie beschreibt Schiner im Reise-Werk d. Novara-Exp. l. c. (Die neuen Gattungen siehe im letzten Bericht.)

Rhicnoptila Wodzickii Nowicki (Verh. d. k. k. zool.-bot, Ges. in Wien T. XVII. p. 337. pl. 11) eine neue Gattung und Art, verwandt mit *Dactylolabis*, mit zum Flug untauglichen kurzen Flügeln. Die Art ist in allen Stadien beschrieben. Aus der Tatra in Polen.

Mik ändert den Namen seiner *Geranomyia maculipennis* in *G. caloptera*, weil Aporosa maculipennis Mcq. eine Geranomyia ist (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. T. XVII. p. 423).

Stratiomyidae. Schiner stellt als neue Gattungen auf (l. c. p. 308): *Eurynema*, verwandt mit *Clitellaria*, für *Str. fuscipennis* Fab.; Histiodroma, verwandt mit *Rhaphiocera* für *Sarg. inermis* Wied.

Die genaue Beschreibung obiger Gattungen und die Charakteristik von 25 n. A. aus verschiedenen Gattungen dieser Familie finden sich im Novara-Werk l. c.

Nemotelus Lomnickii Mik (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 413. pl.) eine n. A. Galizien.

Jaennicke beschreibt l. c. p. 322 als neue Gattungen: *Elasma*, verwandt mit *Phyllophora* mit 1 n. A. Java; Rondania, verwandt mit *Clitellaria*, für *Cl. chalybaea* Wd. und 1 n. A. Mexiko.

Digitized by Google

Derselbe beschreibt n. A. in d. Gatt. *Odontomyia* 2 und *Sargus* 1.

Kawall fand die Larve von *Strat. strigata* unter schwarzen Ameisen in einer alten Pinus sylvestris. (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 124.) Wohl eine Verwechslung mit *Clitellaria ephippium*. Der Referent.

Xylophagidae. *Exaireta* Schiner (l. c. p. 309) eine u. Gattung für *X. spiniger* Wied., deren ausführliche Beschreibung und die Charakteristik von 5 n. A. aus anderen Gattungen dieser Familie finden sich im Novara-Werk.

R. Damianitsch: Ueber die Metamorphose von *Xylophagus ater* Fabr. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. T. XVIII. p. 117.)

Goureau zog *Subula marginata* Meg., die Larve lebt unter alter Rinde von abgestorbenen Pappeln (Bull. Soc. Entom. France. 1867. p. 87).

Tabanidae. Schiner stellt l. c. p. 410 u. 311 als Gattungen auf: Stibasoma, verwandt mit *Selasoma*, für *T. theotaenia* Wied; *Apocampta*, verwandt mit *Pangonia*, mit 1 n. A., Sidney; *Diclisa*, verwandt mit *Mycteromyia*, type *Pang. incompleta* Macq. (Siehe die Bemerkung bei der vorigen Familie.)

Derselbe beschreibt 26 neue Arten dieser Familie aus verschiedenen Gattungen (Novara-Reise l. c.)

Rondani beschreibt n. Arten d. Gatt. *Agelanius* 4 und *Dichelacera* 1 aus Südamerika.

Löw charakterisirt *Pangonia fulvipes* aus Cilicien (l. c.).

Jaennicke beschreibt l. c. p. 327 neue Arten in den Gattungen *Pangonia* 6, *Tabanus* 2 und *Chrysops* 1.

E. Marno charakterisirt die bis jetzt ganz unbekannt gebliebene Larve von *Hexatoma pellucens* (Sitzb. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 74). — Dieselbe zeigt die Charaktere der Tabanus-Larven, ist aber auf der Dorsalseite zierlich braun gefleckt. Sie lebt in jauchigem Wasser.

Nemestrinidae. *Prosaeca* Schiner l. c. p. 112 eine neue Gattung, verwandt mit *Trichophthalma*, für *N. Westermanni* Wd.

Neue Arten beschrieben Rondani (2 *Hyrmoneura*); Schiner (2 *Hyrmoneura*, 4 *Trichophthalma*); Jaennicke (l. c. p. 335 2 *Hyrmoneura*).

Bombyliidae. Löw bespricht (Berlin. Ent. Zeit. 1868. p. 378) die Synonymie von *Mulio Pallasii* s. und die Gattungen *Mulio* Latr. und *Cytherea* Fab. (ebend. p. 379). Die Type von *Mulio* = *Calcochiton* ist *Pallasii* s., die von *Cytherea* ist *M. obscurus*.

Derselbe beschreibt (ebenda p. 381) die neue Gattung *Prorachthes*, verwandt mit *Apatomyza*, für *P. Ledereri* n. A. Cili-

Digitized by Google

cien. Neue Arten stellt derselbe in der Gattung *Anthrax* 1 und *Lomatia* 1 auf.

Schiner stellt folgende neue Gattungen auf (l. c. p. 312 sq.): *Diplocampta*, verwandt mit *Exoprosopa*, mit 1 n. A. Chili; *Tritoneura*, verwandt mit *Comptosia* für *C. lugubris* Phil.; *Callynthrophora*, verwandt mit *Corsomyza*, mit 1 n. A. (Siehe Stratiomyida.)

Derselbe stellt (l. c.) neue Arten auf: *Exoprosopa* 2, *Argyromoeba* 4, *Anthrax* 2, *Lomatia* 2, *Neuria*, *Dorichomyia* und *Systoechus* je 1 A.

Anthrax clavipennis Kowarz (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 324) eine n. A. Ungarn.

Nowicki stellt neue Arten auf in den Gattungen *Chalcochiton* (1 A. Schineri = *Mulio holosericeus* Wied); *Lomatia* (1 A. = *belzebul* Schin. nec Fabr.); *Phthiria* 1 aus Podolien.

Grote beschreibt (Proc. Ent. Phil. VI. p. 445) 2 n. A. *Sparnopolius*, Colorado-Territ.

Jaennicke beschreibt (l. c. p. 348) als n. Gattungen: *Ostentator*, verwandt mit Bombylius, mit 1 n. A. Chili; *Poecilognathus*, verwandt mit Thlipsomyza, mit 1 n. A. Mexiko.

Derselbe beschreibt neue Arten in den Gattungen (Abhandl. d. Senk. Ges. u. Berl. Ent. Zeit. l. c.) *Argyromoeba* 1, *Anthrax* 8, *Exoprosopa* 8, *Comptosia* 1, *Adelidea* 1, *Bombylius* 3, *Systoechus* 1, *Cillenia* 1.

Rondani beschreibt als neue Arten 2 *Mulio* u. 1 *Anthrax* l. c. p. 35. pl. Südamerika.

Acroceridae. *Lasia cyaniventris* Jaennicke l. c. p. 351 eine n. A. aus Chili.

Schiner bespricht die Systematik dieser Familie und beschreibt als n. Arten: 1 *Holops*, 1 *Lasia* und 1 *Philopota* aus Südamerika.

Asilidae. Gerstaecker giebt (l. c. p. 72) folgende Uebersicht der Mydaiden-Gattungen: I. Zwischen der Gabelzelle der 3. Längsader und dem Hinterrande an der Flügelspitze drei Zellen. A. Gabelzelle lang gestielt: 1. *Mitrodetus* n. Gatt. mit 3 A., Type *M. dentitarsis* Moq.; B. Gabelzelle kurz gestielt: a. Untergesicht kurz, zurückweichend: 2. *Diochlistus* n. Gatt., für *D. mitis* n. A. Neu-Holland; b. Untergesicht lang, senkrecht: 3. *Triclonus* n. Gatt. Type *M. bispinifer* Westw. = *gracilis* Jaenn., im Ganzen 4. A. II. Zwischen der Gabelzelle u. s. w. nur zwei Zellen. A. Endkeule der Fühler gross, monströs: 4. *Perissocerus* n. Gattung mit 1 n. Art: *abyssinicus*; B. Endkeule normal; a. Endsegment der ♀ ohne Stachelkranz. *α*. Fühler langgestreckt, Gabeläste der 3ten Ader getrennt; 5. *Mydas* Fab., Type *M. clavatus* Drury (44 A. 3 neu); *β*. Fühler

Digitized by Google

kurz, Gabeläste vor dem Ende der Zelle vereinigt: 6. ***Dolichogaster*** Macq. 1 A.; ***brevicornis*** Macq.; aa. Endsegment des ♀ mit Stachelkranz; α. Gabelzelle am Grunde ohne Anhang: 7. ***Rhopalia*** Macq., Type ***vittata*** Wied (4 A.); β. Gabelzelle am Grunde mit Aderanhang; Rüssel ohne Endlippen: 8. ***Cephalocera*** Latr. Type: ***longirostris*** Macq. (11 A., 3 neu); Rüssel mit Endlippen; x. beide Aeste der Gabelader in die erste Längsader mündend. y. Rüssel lang: 9. ***Leptomydas*** n. Gattung, Type ***lusitanicus*** Wied. (9 A., 4 neu); yy. Rüssel rudimentär: 10. ***Ectyphus*** n. Gatt. Type ***pinguis*** n. Art. Süd-Afrika; xx. Nur der vordere Gabelast in die erste Längsader mündend: 11. ***Miltinus*** n. Gatt. Type: ***viduatus*** Westw. (10 A., 2 n.). Auf der Taf. I sind 6 Arten aus den Gattungen Diochlistus, Cephalocera, Leptomydas, Perissocerus, Miltinus und Ectyphus sehr treffend abgebildet.

Jaennicke schlägt für den bei Hemipteren vergebenen Namen ***Discocephala*** Mcq. den Namen ***Holcocephala*** vor (Senk. Ges. VI. p. 359).

Derselbe beschreibt ebenda als neue Gattungen ***Nicocles***, verwandt mit ***Plesiomma***, mit 1 n. A.; ***Psecas***, verwandt mit ***Craspedia***, mit 1 n. A.; ***Doryclus***, verwandt mit ***Asilus***, für ***A. distendens*** Wd.; ferner in d. Berl. Ent. Zeit. l. c. ***Eupalamus***, verwandt mit Cyrtopogon, 1 n. A. aus der Schweiz.

Derselbe beschreibt in beiden genannten Zeitschriften zahlreiche neue Arten.

Polysarca Schiner l. c. p. 389 eine neue Gattung, verwandt mit ***Proctacanthus***, mit 1 n. A. Elisabethpol.

Derselbe beschreibt ebenda zahlreiche neue Arten dieser Familie.

Derselbe stellt (Novara-Reise p. 163 ff.) folgende neue Gattungen auf: ***Lochites***, verwandt mit ***Dasypogon***. mit zwei n. A. Columbien; ***Obelophorus***, verwandt mit der vorigen, für ***D. terebratus*** Macq.; ***Archilestes***, (vergebener Name, Pseudoneuropt.), für Das. magnificus Wlk.; ***Cerotainia***, verwandt mit Atomosia, mit 3 n. A. Columbien: ***Eumecosoma***, verwandt mit der vorigen mit 2 n. A. Süd-Amerika; ***Maira***, verwandt mit Lampria, type Laph. aurifacies Macq.; ***Threnia***, mit 2 n. A. und A. carbonarius Wied; ***Glaphyropyga***, verwandt mit Senoprosopis, mit 2 n. A. Australien; ***Emphysomera***, verwandt mit Ommatius für O. spathulatus Dolesch. und 1 n. Art. Nicob. und beschreibt zahlreiche n. A. aus diversen Gattungen dieser Familie.

Dioctria Meyeri Nowicki (l. c. p. 348) eine neue Art aus Podolien.

Neue Arten beschrieben ferner: Loew (l. c. p. 372) 6 ***Stenopogon***; Rondani (l. c. p. 32) 1 ***Dasypogon***.

Digitized by Google

Therevidae. Jaennicke stellt l. c. p. 78 und a. a. O. p. 352 3 n. A. d. Gatt. *Thereva* auf.

Schiner beschreibt neue Arten in den Gattungen *Psilocephala* 3, *Anabarhynchus* 3, *Ectinorhynchus* 2 und *Phycus* 1. (Novara-Reise p. 146 ff.)

Leptidae. Frauenfeld (l. c. p. 493) giebt eine richtige Charakteristik der von Walker, Haliday und Schiner verkannten Gattung *Ptiolina* Zett. und entwirft folgende Tabelle:

I. Drittes Fühlerglied rund, oval oder konisch, Borste endständig.
   a. Analzelle offen . . . . . *Leptis.*
   b. Analzelle geschlossen.
      α. Borste haarförmig . . . *Chrysopila.*
      β. Borste griffelförmig . . . *Ptiolina* (obscura Fll.).

II. Drittes Fühlerglied nierenförmig, Borste rückenständig.
   a. Analzelle geschlossen . . . *Atherix.*
   b. Analzelle offen . . . . . *Symphoromyia* = Ptiolina auct. A. melaena Mg,

Derselbe stellt ebenda als neue Art *Pt. Wodziskii* aus Galizien auf.

Schiner bespricht die Arten der Gattung *Ptiolina* und beschreibt 2 neue europäischen Arten (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. T. XVIII. p. 912.

Derselbe erwähnt (ebend. p. 909) *Hilarimorpha singularis* s.

Derselbe beschreibt als neue exotische Arten (Novara l. c.) 7 *Chrysopila.*

Leptis janotae Nowicki l. c. p. 349 eine n. A. Galizien.

Eurytion Jaennicke l. c. p. 99. pl. eine neue Gattung, verwandt mit Chrysopila mit 1 n. A. aus der Schweiz.

Empidae. Schiner giebt eine Uebersicht der Gattungen dieser Familie und beschreibt neue exotische Arten in den Gattungen: *Hybos* 2, *Empis* 5 und *Hilara* 2. (Novara l. c.).

Loew beschreibt 32 neue Arten der Gattung *Empis* aus Europa (l. c. p. 3 sq.) 1867.

Derselbe charakterisirt *Empis albicans* Mg. ♀ und eine neue Art *Emp. phaenomeris* aus Sarepta (♂). Das dort beschriebene (l. c. p. 174) Weibchen gehört zu einer neuen (ebenda p. 388) Art *Emp. eumera.* Nebst diese u a. Berichtigungen werden Druckfehler verbessert (p. 387), ferner noch eine neue Art ebenfalls aus Sarepta und p. 233 u. 239 2 n. A. aus den Alpen und Sibirien beschrieben (Berl. Ent. Zeit. 1868).

Rhamphomyia conformis Kowarz (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 321) eine n. A. Ungarn.

Dolichopodidae. Mik beschreibt das ♀ seines *Tachytrechus*

Digitized by Google

Kowarzii; Kowarz und Nowicki stellen neue Arten in den Gattungen *Porphyrops*, *Gymnopternus* und *Dolichopus* auf (Verh. d. k. k zool.-bot. Ges. in Wien XVII. p. 319, 351).

Schiner stellt als neue Gattung auf: *Mesorhaga*, verwandt mit Psilopus, mit 1 n. A. Columbien; 14 n. A. aus diversen Gattungen dieser Familie werden ebenda beschrieben (Novara l. c.).

Kowarz beschreibt 5 n. Arten dieser Familie aus Ungarn und Böhmen. (l. c. p. 218.)

Platypezidae. *Platypeza superba* und *barbata* Kowarz (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien p. 322) 2 n. A. aus Ungarn.

Syrphidae. Rondani beschreibt zahlreiche neue Arten dieser Familie und wiederholt die Beschreibungen neuer Arten von Herrn Palma — (in Annali dell Acad. degli Aspiranti Natural. Naples 1864) — Atti. Soc. Ital. Sc. Nat. XI. p. 22sq. — 1 Eumerus, 5 Cheilosia je 1 Pipizella und Paragus.

Derselbe stellt (Ann. Soc. Modena III) als n. A. auf: Syrphus tridentatus. Patagonien.

Schiner beschreibt (l. c. Novara) als n. Gatt. und Arten: *Salpingogaster* n. Gatt., verwandt mit Amathia, mit 3 n. A. Südamer.; *Bacha* 7 A., *Ocyptamus*, *Melithrptus* je 1 A., *Mesogramma* 6, *Syrphus* 2, *Phalacromyia* 3, *Volucella* 1, *Temnocera* 2, *Helophilus* 2, *Mallota* 1, *Eristalis* 3, *Plagiocera* 1, *Xylota* 1, *Syritta* 2, *Eumerus* 1, *Psilota* 1.

Jaennicke beschreibt (l. c. p. 395 sq.) neue exotische Arten in den Gattungen *Volucella* 3, *Syrphus* 2, *Eristalis* 5, *Milesia* 1 und *Chrysogaster* 1. (Volucella Maximiliani J. ist nach Vergleich = americana Wied. Ref.)

Pipiza Jablonskii und *Merodon Knerii* Mik (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien p. 415. pl. 10) n. A. aus Galizien.

G. H. Verrall macht Bemerkungen über englische Syrphiden. Ent. Monthl. Mag. Vol. V. p. 7—8.

Biologische Mittheilungen machen Sanborn (Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XII. p. 90 Larve von Microdon globosus Fab.); Frauenfeld (l. c. p. 161 Cheilosia scutellata Fall., die Larve aus Polyporus in grosser Zahl).

Packard (Amer. Natural. II. p. 278. fig. 5. Eristalis).

Goureau beschreibt die von Blattläusen (Chermes) der Pappeln und Rusten lebende Larve von *Eumerus aeneus* Macq. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 86.)

Jules Künckel: Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Volucellen (Comptes rendus T. LXVII. p. 1231—1234 und Ann. Mag. Nat. Hist. 1868).

Conopidae. *Myopa insignis* und *Zodion splendens* Jaennicke 2 n. Arten aus Simen und Mexiko (l, c. p. 404—405).

Digitized by Google

Neue Arten beschrieben ferner: Schiner (l. c. 1 Zodion), Rondani (Atti Soc. Ital. XI. p. 56 1 Zodion); Loew (Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 384 1 Zodion).

Oestridae. Gerstaecker berichtet (Sitzb. d. Gesell. d. naturf. Freunde zu Berlin 19. Nov. 1867) über die als »*Ver macaque*« und »*Torcel*« beschriebenen *Oestriden- (Dermatobien-)* Larven und die Auffindung derselben unter der Haut von Cervus rufus u. a. Thieren. Ersterer wird als ursprünglicher Wirth angenommen. (— Referent erhielt die Larve bereits früher aus *Felis concolor*.) Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XIV. p. 894.) Beide Larven werden als Altersverschiedenheiten nachgewiesen. Ferner zeigt derselbe ein mit einer Trypoderma-Larve besetztes Nagethier aus Porto-Allegre vor.

Muscaria calyptera. — Rondani stellt in der eingangs erwähnten Arbeit über die Anthomyiden alle Gattungen tabellarisch zusammen und führt zahlreiche neue Arten in vielen derselben auf. Als neue Gattungen sind zu bemerken: *Aspilia*. verwandt mit Polietes, type *allotalla* Mg. und 4 n. A.; *Piezura* mit 1 n. A.; *Melanochelia* für Aric. surda Ztt.; *Acyglossa*, verwandt mit Eriphia, mit 1 n. A.

Derselbe stellt (l. c. XI. p. 46 ff.) als n. Gatt. auf: *Graphogaster*, verwandt mit Leucostoma, mit 1 n. A. Italien; *Catharosia*, verwandt mit der vorigen, für Thereva pygmaea Fall.; *Cristofaria*, verwandt mit Cystogaster, für C. globulus Meig. und beschreibt n. A. der Tachinen, Anthomyinen und Sarcophaginen (l. c. Modena III. p. 24).

Schiner stellt als neue Gattungen auf (l. c. Novara): *Botrophora*, verwandt mit Rutilia, mit 1 n. A. Neu-Seeland; *Atacta*. verwandt mit Gonia, mit 1 n. A. Brasilien; *Saundersia*, verwandt mit Echinomyia, Type: Micropalpus ornatus Macq. u. a. nebst 6 n. A. Süd-Amerika; *Pygophora*, verwandt mit Coenosia, mit 1 n. A. Australien.

Derselbe beschreibt ebenda viele neue Arten aus den Gruppen der Tachinen, Anthomyinen, Sarcophaginen und Muscinen.

Kowarz (l. c.) beschreibt 1 n. A. *Agculocera* aus Ungarn.

Jaennicke stellt die neue Gattung *Archytas* (l. c. p. 392), verwandt mit Echinomyia, mit 1 n. A. aus Venezuela auf und beschreibt neue Arten in den Gattungen Spilogaster 5, Anthomyia 2, Hylemyia 1, Onesia 2, Cynomyia 1, Sarcophaga 2, Lucilia 5. Calliphora 2, Mesembrina 1; ferner in vielen Gattungen der Tachininen (l. c. p. 368 sq.).

Frauenfeld beschreibt als neue Art *Lucilia leucodes* vom Bord der Novara in China (p. l. p. 453).

Digitized by Google

Phorocera vagator Frauenfeld l. c. p. 455 eine neue Art vom Bord der Novara nächst Ceylon.

Mik charakterisirt 2 n. *A. Spilogaster* l. c. p. 418; Frauenfeld eine n. *Coenosia* und *Anthomyia* l. c. p. 449.

Biologische Mittheilungen machen: das Ent. Monthl. Mag. V. p. 144 (Anthomyia aus menschlichen Eingeweiden); Walsh (Pract. Entom. II. p. 64 Anth. ceparum); Laboulbène (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. 36 und Lucas p. 40. Lucilia hominivorax 30 Individuen aus einem Menschen); Schiner (Miscell. l. c. Eierlegen von Frontina auf eine Tenthredo-Raupe ohne Widerstand der letzteren); Smith (Transact. Ent. Soc. London 1868. p. 135 über eine Fliege in Catagallo »Warega« genannt, welche ihre Eier unter die Haut von Menschen und Vieh legt (Dermatobia? Ref.).

O. Schneider fand zwei Fliegen-Larven unter der Haut eines jungen Sperlings, die Kirsch mit Hypodermen vergleicht (Sitzungsb. Isis in Dresden 1866. p. 89). (Referent zog vor Jahren unter ähnlichen Verhältnissen die fast stets parasitisch lebende *Calliphora azurea.)*

Kawall zog *Cyrtoneura stabulans* aus altem weichen Käse (Stett. Ent. Zeit. 1867. p. 120).

Muscaria acalyptera. Bilimek beschreibt *Pholeomyia leucozona* eine neue Gattung und Art aus einer Höhle in Mexiko l. c. p. 903). (Geomyzidae.)

Kaltenbach beschreibt (Verh. d. preuss. Rheinl. u. Westph. 1867. p. 104) als n. A. *Agromyza spiraeae*, verwandt mit reptans, die Larve minirend in Spiraea ulmaria u. a. Pflanzen; *Phytomyza ranunculi*, die Larve minirend in Ranunkeln; *Phytom. rhinanthi*, verwandt mit stylata Mg., die Larve in der Blüthe von Rhinanthus minor.

H. Loew (Berl. Ent. 1867. p. 283) bespricht die Familie der Ortaliden und theilt sie in folgende Sectionen: I. Arten deren erste Längsader borstig oder haarig ist; II. Arten mit nackter erster Längsader. Letztere zerfallen wieder in zwei Gruppen: 1. Schenkel unbewehrt (Seoptera, Timia, Ulidia, Chrysomyza und Empyelocera — Ulidina); 2. Schenkel bedornt (Type Richardia — Richardina), die letztere Gruppe ist ausschliesslich amerikanisch.

Derselbe stellt als neue Gattung auf: *Dasymetopa* (1 n. A. Surinam); *Oedopa* (1 n. A. Nebraska); *Notogramma* (1 n. A. Cuba); *Euphara* für Ceroxys caerulea Mcq.; *Acrosticta* (2 n. A. Brasilien); *Euxesta* (Type O. notata Wied und 10 n. A.); *Chaetopsis* für O. aenea Wied und 1 n. A. aus Cuba; *Hypaecta* (1 n. A. Brasilien); *Stenomyia* (1 n. A. Georgia); *Epiplatea* (1 n. A. Cuba) und beschreibt als n. A. *Seoptera Colon.* Brasilien.

Derselbe giebt eine neue Gruppirung der *Ortaliden* (Zeit.

Digitized by Google

f. d. ges. Naturw. T. 32 p. 1) und stellt als neue Arten auf: 2 *Dorycera*, 3 *Ortalis*, 1 *Anacampta*, 5 *Platystoma*, 3 *Ulidia*: ferner in der Berl. Ent. Zeit. 1868. p. 175 l. c.: 1 *Empyelocera*, 1 *Tetanops*, 1 *Systata*, 2 *Micropeza*.

Rondani giebt l.c. p. 85 ff. eine Uebersicht der italienischen Scatophaginen nebst einer analytischen Tabelle zur Bestimmung der Gattungen und Arten und beschreibt folgende neue Gattungen: *Spaziphora*, verwandt mit Cleigastra, für *H. Falleni* Schin.; *Gonatherus*, verwandt mit der vorigen, für *Sc. planiceps* Fall.; *Cnemopogon*, verwandt mit der vorigen, für *Cordyl. apicalis* Mg.; *Achantholena*, verwandt mit Norellia, für *A. maculipennis* n. sp.? = *spinipes* Schin.; *Gimnomera (!)*, verwandt mit Cleigastra für *Cordyl. tarsea* Fall. und *Trichopalpus*, verwandt mit der vorigen, für *Cordyl. punctipes* Mg.

Derselbe beschreibt n. Arten den Gattungen *Cordylura* 3, *Norellia* 2, *Scatina* 2, *Helomyza* 5, *Leria* 3, *Thelida* 1 und *Phycodroma* 1.

Derselbe hat eine Synopsis der Gattungen der Sciomyzinen verfasst und stellt folgende als neu auf: *Dichetophora* für Scat. obliterata Fabr.; *Coremacera* Type Scat. cincta Fabr.; *Ctenulus* für Opom. pectoralis Staeg.; *Exocheila* für Heterom. baccata Fall. — Neue Arten beschreibt derselbe in den Gattungen: *Eggizoneura*, *Elgiva* je 1, *Tetanocera* 4, *Sciomyza* 3 und in den Ann. Soc. Modena l. c. 1 sp.; *Sapromyza* 14.

Derselbe beschreibt (Ann. Soc. Modena l. c. als neue Gattungen. *Pterotaenia*, verwandt mit Herina, für Ortal. fasciata Wd.; *Strobelia*, verwandt mit Trypeta mit 3 n. A.; als n. A.: 1 *Tephritis*, 1 *Copromyza* und 1 *Ephydra*.

Schiner stellt folgende neue Gattungen und Arten auf (Novara l. c.): 2 *Limnia*, 1 *Sepedon*, 2 *Platycephala*, 1 *Chyliza*, 9 *Sapromyza*, je 1 *Phycodroma*, *Heteromyza*, *Lauxania* und *Physegenua*; *Anomioptera*, n. Gatt., verwandt mit Borborus, mit 1 neuen Art. Sydney; *Rhinotora* n. Gatt., verwandt mit Rhopalomera, mit 2 n. A. Brasilien; *Anastrepha* n. Gatt., verwandt mit Acidia, für Trypeta suspensa Loew und 2 n. A. Süd-Amerika; *Icaria* n. Gatt., für Tryp. sparsa Wied und 2 n. A.; *Tetrapleura*, verwandt mit Camptoneura, mit 1 n. A. Süd-Amerika; *Rhadinomyia*, verwandt mit Ortalis, mit 1 n. A. Batavia. 4 *Nerius*, 1 *Dacus*, 1 *Acidia*, 2 *Spilographa*, 2 *Oedaspis*, 3 *Sphenella*, 8 *Tephritis*, 3 *Oxyphora*, 1 *Carpotricha*, 3 *Amethysa*, 1 *Lamprogaster*, 1 *Platystoma*, 3 *Pterocalla*, 4 *Senopterina*, 7 *Calobata*, 2 *Cardiacephala*, 8 *Michogaster*, 1 *Odontomera*, 3 *Richardia*, 4 *Sepsis*; 1 *Somatia* n. Gatt., 1 *Tanypeza*, 4 *Micropeza*, 1 *Chlorops*, 2 *Heterochroa* n. Gatt. (vergebener Name, Lepid.), 1 *Curtonotum*, 1 *Sigaloëssa*, 6 *Drosophila*, 1 *Diastata*,

Digitized by Google

1 *Lobioptera*, 2 *Agromyza*, 1 *Elachiptera*, 1 *Ectropa* n. Gatt., verwandt mit Ochthera, 1 *Ochthera*, 2 *Notiphila*, 2 *Paralimna*, 1 *Ephygrobia*, 1 *Scatella*.

Derselbe befürwortet die von Haliday vorgenommene Einreihung von *Ochthiphila litorella* Fall. in die Gattung *Schoenomyia*, welche nach ihm verwandt mit den Milichinen ist (l. c. p. 325).

Nach Jaennicke (l. c. p. 368) ist *Tetanocera limbata* Wied. = *Phecomyia longicornis* Perty.

Derselbe stellt als neue Gattung auf: *Cyphops*, verwandt mit Ephydra, mit 1 n. A. aus Java l. c. p. 368. pl.

Frauenfeld beschreibt als neue Art *Discomyza pelagica* von den Nicobaren und am Bord der Novara nächst Sumatra (l. c. p. 451. pl. 12); ferner Sapromyza taitensis ebenda p. 456.

Derselbe stellt die neue Gatt. *Neottiophilum*, verwandt mit Helomyza auf, für 1 n. A. deren Larve in Finkennestern lebt, Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 895.

Derselbe macht biologische Mittheilungen über *Orellia Bucchichi* s. aus Zizyphus; *Urophora stigma* Loew aus Achill. millefol. (ebenda p. 153 sq.), *Chlorops scalaris* auf Triticum repens, *Chl. notata* (ebenda p. 895 sq.).

Derselbe beschreibt als neue Gattung *Acletoxenus*, verwandt mit Gitona für 1 n. A., welche von *Aleurodes* lebt (ebenda p. 152 u. 897); ferner bespricht er die Verwandlung von *Agromyza atra* Mg., deren Larve in den Blättern von Iris pseudacorus minirt.

Derselbe stellt (l. c. p. 498. pl. und p. 500) als n. A. auf *Urophora Dzieduszyckii* aus Krakau und *Orellia Bucchichi* aus Lesina.

Nowicki beschreibt als neue Art *Platystoma Frauenfeldi* aus Podolien (l. c. p. 352. pl. 11).

Neue Arten der Gattung *Phora* beschrieben Mik, Frauenfeld (l. c. p. 414 u. 454. pl. 10 u. 12) und Schiner (Novara l. c.)

Krauss bespricht das massenhafte Erscheinen von Chlorops laeta oder geminata bei Stuttgart im Herbst 1865 (Württemb. Naturw. Jahrb. Bd. 22. p. 128); Perty über denselben Gegenstand aus der Berner Gegend (Mitth. d. schweiz. Naturf. Ges. in Bern p. 233).

A. Laboulbène beschreibt *Teichomyza fusca* Macq. in allen Ständen (Ann. Soc. Ent. Fr. 4. ser. VII. p. 33. pl. 5). Die Larve lebt im menschlichen Urine in den Pissoirs von Paris und wurde nach Davaine (1857) auch von einem Menschen nach vielen Leiden aus dem After entleert.

Packart beschreibt die Lebensweise einer *Ephydra* aus Illinois's Salzwerken (Amer. Natural. II. p. 278. fig. 4); Leconte eine Art aus dem Mono Salzsee in Californien (l. c. p. 329).

Digitized by Google

Smith berichtet nach Peckolt über eine (? R.) *Trypeta* aus Brasilien, »Berna« genannt, welche ihre Eier in Wunden von Menschen und Thieren legen soll, auch besonders in die Nasenlöcher der Neger. (Transact. Ent. Soc. London 1868. p. 136.)

Shimer und Walsh erwähnen als den Zwiebeln schädlich *Ortalis flexa* Wied. (Pract. Entomol. I. p. 4 und II. p. 64).

Bach giebt eine ausführliche Beschreibung der Lebensweise von *Spilographa cerasi* L. (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande und Westph. 1868. Corr.-Bl. p. 58.)

Stein bespricht die der Gerste schädliche Fliege (Berliner Entom. Zeit. 1867. p. 395. pl. 3) Hydrellia griseola Fall. in allen Ständen.

Pupipara. Eine Uebersicht der Gattungen und Arten dieser Familie giebt Schiner (Novara l. c, p. 375).

Derselbe beschreibt 3 neue Arten der Gattung *Ornithomyia* (Novara l. c.).

Hippobosa Wahlenbergiana (Caffraria) und *Ornithomyia javana* Jaennicke 2 n. A. (l. c. p. 406).

Giebel erwähnt das Vorkommen von 24 Individuen von *Stenopteryx hirundinis* auf einem Cypselus. (Referent fand auf letztetem stets nur *Anapera pallida*) Zeitschr. f. d. ges. Naturwissensch. T. 30. p. 126.

Pulicina. Leonh. Landois giebt (Nova Acta Acad. Nat. Cur. T. XXXIII. p. 66. pl. 7. 1866) eine genaue Anatomie des Hunde-Flohes (*Pulex canis* Dug) mit Rücksicht auf die verwandten Arten und Geschlechter und spricht die Ansicht aus für diese Insekten eine eigene Ordnung beizubehalten und dieselbe Suctoria nach de Geer oder Siphonaptera nach Latreille zu nennen. (Besitzt die Floh-Larve ausgesprochenen Lippentaster, dann weicht sie von allen bis jetzt bekannten Dipteren-Larven ab. Referent.)

Laboulbène erwähnt von einem kürzlich aus Pernambuco angekommenen Menschen, welcher zwei Individuen des *Pulex penetrans* in seinem Fusse beherbergte. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. VI.)

Guyon hat die Zusammenstellung aller bekannten Thatsachen über den Sandfloh (Rhynchoprion penetrans Oken) fortgesetzt und kopirt hiezu Karstens vortreffliche Abbildungen. (Revue et Mag. 1867. de Zool. p. 7, 208, 276, 324. pl. 1 u. 2) und 1868. p. 25, 70, 161, 171, 245, 301, 433. (Siehe d. vorig. Bericht p. 431.)

G. Bonnet: Mémoire sur la Puce pénétrante ou Chique. Paris 1860. mit 2 pl.

Hemiptera.

J. W. Douglas und J. Scott geben Nachträge und Verbesserungen zu ihrer im vorigen Bericht bespro-

Digitized by Google

chenen Arbeit über die englischen Hemipteren (Ent. Month. Mag. Vol. IV. p. 288. u. 265, pl. 2).

Dieselben machen Bemerkungen über die für die englischen Hemiptera heteroptera angenommenen Namen mit Bezug auf Pascoe's erschienene Schrift. (Ann. et Mag. Nat. Hist. 4. ser. Vol. 1. p. 278. 1868.)

Dieselben gegen einen Bericht über die in Palestina und Syrien gesammelten Hemipteren (Ent. M. Mag. Vol. V. p. 27, 65, 114 u. 135. 1868).

F. X. Fieber: Neue und wenig bekannte europäische Bythoscopiden (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien T. XVIII. p. 449).

Derselbe: Die europäischen Aelia-Arten (ebend. p. 465. Taf. 5 u. 6).

Frauenfeld erwähnt (l. c. p. 433, 456) die zur See beobachteten Heteropteren und beschreibt eine n. A. d. Gatt. *Halobates*.

Derselbe giebt (l. c. p. 793 und 801) biologische Mittheilungen über *Psylliden* (*Anisostropha ficus* und verwandte pl.) und *Aleurodiden*, das Leben der letzteren in Treibhäusern. — Derselbe beschrieb *Aleurodes Jelineki* von Viburnum tinus aus Miramare (p. 799).

Derselbe zählt (l. c. p. 293) 10 Arten Heteroptera von den Nikobaren auf.

V. Graber zählt die in Tyrol gesammelten Hemipteren auf. (Zeitschr. d. Ferdinandeums etc. 3. Folg. Hft. XIII. p. 255).

C. J. E. Haglund: Hemiptera nova (Stett. Ent. Zeit. 1868. p. 150).

Jakowlew giebt ein Verzeichniss der H. heteropt. der Wolga-Fauna (Horae Soc. Ent. Ross. t. IV. p. 145). Enthält einige n. A. Lygaeoden, Capsinen, Membranaceen und Saldiden.

T. A. Marshall: Zur Kenntniss der Homoptera Englands in Ent. Mont: Mag Vol. III u. IV.

E. Mulsant und Cl. Rey setzen ihr Werk über die Hemipteren Frankreichs fort und beschreiben zahlreiche neue Gattungen. (Ann. Soc. Linn. de Lyon tom. XIV. p. 1—288. pl.) Pentatomiden Fortsetz.

Digitized by Google

F. P. Pascoe: Bemerkungen über die für die englischen Hemipteren angewendeten Namen (Ann. Mag. Nat. Hist. 4. ser. Vol. 1. p. 94. 1868).

Der Verfasser bespricht die Methode, welche eingehalten werden sollte, wenn Gattungen alter Autoren getheilt werden, und welcher Art dann der ursprüngliche Gattungsname gegeben werden muss.

C. Stål: Hemiptera Fabriciana (Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handling. Bd. VII. p. 1—148. 1868).

Der Verf. hat in dieser verdienstvollen Arbeit einen Vergleich der in den Museen zu Copenhagen und Kiel aufbewahrten Fabrici'schen Typen vorgenommen. Die erschienene Abtheilung enthält die Hem. heteroptera.

Derselbe giebt einen Beitrag zur Hemipteren-Systematik ebenda 1867. p. 491. (Enthält eine Synopsis der Gattungen der Tetyriden, Asopiden, Pentatomiden, Acanthosomatiden, Alydiden, Coreiden, Discocephaliden, Plataspididen, Smiliiden und Darniden, ferner der asiatischen und australischen Pentatomiden.

Derselbe: Synopsis Saldarum Sueciae (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1868. p. 387) und Synopsis Hydrobatidum Sueciae (ebend. p. 395).

H. Shimer erwähnt den kornschädlichen Lygaeus leucopterus Say und die grosse Insekten-Epidemie im Jahre 1865 (Proceed. Ac. Nat. Sci. Philad. 1867. p. 75—80).

Derselbe: Ein neues Genus der Homopteren (ebend. p. 2—11) *Dactylosphaera* mit 1 n. A.: *gibbosum* in Gallen von *Carya glabra* (Aphididae).

Deselbe: Ueber ein neues Aphiden-Genus (Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. I. p. 283. 1867).

Derselbe: Ueber die Aepfel-Rinden-Laus und einen neuen Acarus (ebend. p. 361. 1868).

Signoret berichtet das Vorkommen von Tettigometra laeta H.-Sch. an der Unterseite von Steinen, unter welchen sich Nester von *Tapinoma erraticum* befinden (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 83).

Digitized by Google

Derselbe über eine Aphiden-Galle auf Lentiscus (ebend. p. 70).

Derselbe über Aspidiotus und Verw. (ebend. p. III, XVI, XXX).

Derselbe bespricht die Gattung *Phylloxera* Fonsc. und beschreibt 4 Arten derselben. (Ann. Soc. Ent. Fr. VII. p. 297) 1 n. A.

Derselbe und Balbiani haben einen merkwürdigen *Dimorphismus* der jungen Individuen der *Aphis aceris* entdeckt.

Die sogenannte Larve erscheint 1) als normale pubescente Form und 2) als blattartige Form mit blättrigen geaderten Fortsätzen am Kopf und Leib längs des Seitenrandes und einem nach Art einer Schildkröte getäfelten Hinterleib. Die 2te Form, welche bereits von Andern beschrieben wurde und nun vom Verfasser *Periphyllus testudinatus* genannt wird, enthält keine Brut und ihr Zweck ist unbekannt. Signoret: Annal. Soc. Entom. Fr. VII. p. 371. pl. und Balbiani und Signoret: Compt. rend. LXIV. p. 1259. (Siehe auch Claparède: Annal. Sc. Natural. 5. ser. T. VII. p. 30 und Annal. Mag. Nat. Hist. 3. ser. Vol. XIX. p. 360 Uebers.)

Derselbe: Essai sur les Cochenilles (Coccidae) (Ann. Soc. Ent. France 4. ser. T. VIII. p. 503 und 829. pl. 9—11).

Derselbe: Monographie der Gattung Aleurodes (ebend. p. 369. pl. 9—10).

In ersterer Arbeit giebt der Verf. eine Uebersicht der Literatur, der Biologie und aller Arten dieser Familie in alphabetischer Ordnung mit Bezeichnung der Synonymen, und Angaben der Genera, zu welchen die Arten gehören, in letzterer Arbeit beschreibt derselbe 11 Arten und führt die Diagnosen von 7 dem Verf. nicht in Natura bekannten Arten anderer Autoren auf. Für Coc. cataniae Boisd. wird die Gattung Boisduvalia aufgestellt.

Vollenhoven beschreibt (Tijdschr. Entom. 2. ser. I. p. 216. pl.) 5 n. A. der Gattung *Dalcantha* und charakterisirt die Gattung (Edessidae).

Walker veröffentlichte einen Theil seines Kataloges der Hemiptera heteroptera in der Sammlung des British Museum und beschreibt zahlreiche neue Gat-

Digitized by Google

tungen und Arten (Catal. of the Specim. of Heter. Hemipt. in the Coll. Brit. M. P. I u. II. Scutata p. 417. 8).

Derselbe: Catalogue of Homopterous Insects collected in the Idian Archipelago by A. R. Wallace (Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. X. p. 82. pl. 3. 1868).

Der Verf. beschreibt zahlreiche neue Gattungen und Arten.

J. W. Douglas behandelt einige Eigenthümlichkeiten in der Entwicklung der heteropteren Hemipteren. (Ent. M. Mag. Vol. III u. IV. p. 200. pl. 30).

Der Verf. bespricht die Reproduktion von Substanzverlusten, die Unregelmässigkeit der Flügel und deren Fehlen und die besondere Bildung derselben bei den Tingididen. Ferner beschreibt er mit Skott ebenda p. 46 neue Arten (Capsinen, Saldiden).

Claparède macht Mittheilungen über die Fortpflanzung der Blattläuse. (Ann. d. Sc. naturell. 5. ser. T. VII. p. 21 über. Ann. Mag. N. H. XIX. 360).

Targioni-Tozzetti bespricht das Wachs von Coccus caricae (Comptes rendus LXV. p. 246).

Saunders erwähnt 2 Coccus-Arten, welche den Knollen einer Orchidee in Neugranada angreifen (Proc. Ent. Soc. 1865. p. 116).

J. V. Planchon: Neue Beobachtungen über den Weinschädling *Phylloxera vastatrix* (*Rhizaphis* Planch. Comptes rendus T. 47. p. 588).

E. Guérin-Méneville berichtet über die Insekten, welche als Ursache der Krankheit des Zuckerrohres auf Mauritius und der Réunion-Insel betrachtet werden. (Revue et Mag. de Zoologie 1868. p. 123 Cocciden).

Baudel beschreibt die Verwüstungen des Weinstockes um Constantine durch *Nysius cymoides* Spin. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 39) Lygaeidae.

Coret theilt mit, dass *Aphis rosae* im Winter an geschützten Orten Kartoffel angreife und dieselben verdirbt. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. 73.)

Pentatomidae. Stål stellt (l. c. 1867. p. 492 f.) als neue Gattungen und Arten auf: *Achates* n. Gatt., Type Pachycoris laevilineatus; *Ephynes* n. Gatt., Type Pach. Knochii Germ.; *Colpothyreus* n. Gatt., Type Halys flavolinestus Blanch.; *Mineus* n.

Digitized by Google

Gatt., Type Podisus strigipes H.-Sch.; *Comperocoris* n. Gatt., Type Asopus cruciatus Sign.; *Menestheus* n. G., Type Scioc. nercivus Dall.; *Eribotes* n. Gatt., Type Scioc. australis Dall.; *Theseus* n. Gatt., Type Poecilomoestus modestus St.; *Polycarmes*, n. Gatt., Type Acanthidium punctatiss. Montr.; *Moncus* n. Gatt., Type Ochlerus obscurus Dall.; *Melanodermus* n. Gatt., Type Ochl. circummaculatus St.; *Lincus* n. Gatt., Type Ochl. rufospilotus West.; *Chloropepla* n. Gatt., Type Loxa vigens St.; n. Arten: 1 *Antiteuchus*, Südamerika; *Astyanax* n. Gatt., Type Scut. 3-maculata Lap.; *Amphimachus*, Type Aednus circumflexus; *Sabaeus*, Type Rhaphig. spinosus D.; *Zangis*, Type Rhaph. Amyoti D.; *Tolumnia*, Type Pentat. latipes Dall.; *Hyparete*, Type Pent. Boitardi Montr.; *Eurinome*, Type Pent. inconspicua Montr.; *Niphe*, Type Pent. cephalus Dall.; *Lubentius*, Type Pent. marginella Westw.; *Jurtina*, Type Pent. longirostre Montr.; *Compastes*, Type Cim. boutanicus Dall.; *Amyntor*, Type Halys obscur Dall.; *Ocirrhoe*, T. Cuspicona inconspicua Dall.; *Peribaea*, T. Cusp. pulchella; *Cosmopepla*, T. Cim. carnifex; *Menecles*, T. Pent. inserta Say; *Trichopepla*, T. Pent. pilipes Dall.; *Oenopia*, T. Pent. unidentata Spin.; *Pharnus*, T. Mecistorhin. variegatus Guer.; *Phorbanta*, T. Lanopis variabilis Sign.; *Hyperbius*, T. Ditomotarsus geniculatus Sign.

Douglas und Scott stellen als neue Formen auf: 1 *Leprosoma*, Palestina; 1 *Aethus* Cornwall; 1 *Sciocoris* Jordan-Ebene.

Haglund beschreibt als neue Arten: 1 *Demoleus*, Amazonen-Str.; 1 *Amauropepla*, Rangoon; 1 *Melanophara*, ebendah.; 2 *Scotinophara*, Celebes, Rangoon; 3 *Aednus*, Rangoon, Manilla Java; 1 *Pelidnocoris*, Mexiko; 1 *Tibraca*, Brasilien?; 1 *Gilippus*, Melbourne; 1 *Stollia*, Celebes; 1 *Mormidea*, Amazonen-Str.; *Oebalus*, ebendah.; 2 *Cosmoprepes*, Waigiou, Aru; 1 *Ptilarmus*, Mexiko; 1 *Arocera*, Amazonen-Str.; 1 *Crespontes*, Dekan; 1 *Pugione*, Waigiou; 1 *Morna*, Australien; 1 *Pegala*, Fiji-Inseln; 1 *Hyllus*, Siam; 1 *Priassus*, Java; 1 *Hellica*, Amazonen-Str.; 1 *Peromatus*, Vera-Cruz.

Fieber beschreibt 8 neue europäische Arten der Gattung *Aelia* aus Russland, Frankreich, Spanien und der Türkei.

Coreodes. Stål stellt folgende neue Gattungen und Arten auf: *Eubule*, Type: Spart. sculpta Perty; *Grammopoecilus* (l. c. VII p. 48), verwandt mit Nematopus, Type: Lygaeus flavicornis Fabr.; *Peranthus*, Type: Meropach. longicornis Dall. (l. c. p. 536); *Elathea*, Type: Crinocerus mundulus St.; *Thymetus*, Type: Melapodius ochropterus St.; *Encedonia*, Type: Pseudophlaeus muticus Sign.; *Arioge*, Type: Eldarca Germainii Sign.; *Xiphares*, Type: Gonocerus tabulatus Burm.; *Nirovecus* (l. c. p. 59), verwandt mit

Digitized by Google

Catorhintha St., ohne Type (!!); *Anasa Uhleri* n. sp. (l. c. p. 57) und *nigripes* n. sp. Mexiko; *Margus pallescens* n. sp. (l. c. VII. p. 58) Bueros-Ayres?

Protenor Belfragei Haglund, eine n. A. Illinois (l. c. p. 162).

Lygaeodes. Stål beschrieb als n. Gatt.: *Melamphaus* (l. c. VII. p. 93), verwandt mit Roscius, Type: *L. faber* Fabr.

Douglas und Scott stellen als n. Gattungen und Arten auf: *Lamproplax* (l. c. p. 265 u. 243), verwandt mit Drymus, mit 1 n. A. Dumfriesshire; *Mimicus*, verwandt mit der vorigen, mit 1 n. A. Nazareth; 1 *Lygaeosoma*, Palestina; 2 *Calyptonotus*, Klein-Asien; 1 *Lasiocoris* ebendah.

Haglund beschreibt 1 neue Art *Papirius* ohne Vaterlandsangabe.

Capsini. Douglas und Scott beschrieben als neue Gattungen und Arten: *Grypocoris*, verwandt mit *Deraeocoris*, sp.: *G. fieberi* Jordan-Ebene; 1 *Litosoma*, Durrey; 1 *Pithanus*, Nazareth; 1 *Deraeocoris*, Jordan; 1 *Camptobrochis*, Baalbec; 1 *Stiphrosoma*, Hebron.

Membranacei. Stål stellt als neue Gattung auf: *Melanosterphus* (l. c. VII. p. 97), Type: *Aradus spinosus* Fab.

Alyattes eximius Haglund l. c. eine neue Art, Amazonen-Strom.

Reduviina. Douglas und Scott beschreiben: *Lochus* neue Gatt., verwandt mit *Coranus*, mit 1 n. A. Jordan; *Emesa Dohrni* 1 n. A. (Ent. Monthl. Mag. V. p. 136) Elisha's fountain.

Stål stellt als neue Gattungen auf: *Saxitius* (l. c. VII. p. 101 sq.), verwandt mit Archilochus St.; *Vachiria*, verwandt mit Euagoras; *Corcia*, verwandt mit Repipta St., alle 3 ohne Type (!); *Aprepolestes*, verwandt mit Callilestes St., Type: Red. cinerascens St.; *Poecilobdallus*, verwandt mit Sphedanolestes, für Red. gratiosus St.; *Trachylestes*, für Red. aspericollis St.; *Amauroclopius*, verwandt mit Beharus, ohne Type; *Ischnoclopius*, verwandt mit Zelus, für Z. festinans Fabr.: *Calliclopius*, verwandt mit Maniococris, für Cim. nigripes L.; *Spilodermus*, verwandt mit Cleptocoris, für Red. 4-notatus Fabr.; *Dichrobdallus*, verwandt mit Apiomerus, Type: Ap. bicoloripes St.; *Callibdallus*, verwandt mit der vorigen, ohne Type (!); *Nularda*, verwandt mit Ectrichodia; *Belminus*, verwandt mit Rhodinus; *Eratyrus*, verwandt mit Rhodinus; *Meccus*, verwandt mit Conorhinus; *Lamus*, verwandt mit der vorigen; — alle ohne Type. — *Leogorrus*, für Red. formicarius Fabr.; *Gnathobleda*, verwandt mit Pygolampis; *Ctenotrachelus*, verwandt mit Apronius St.; *Prohirmus*, ver-

Digitized by Google

wandt mit Stenopoda; *Rhyparoclopius* = Nitornus St.; *Podormus*, verwandt mit den vorigen; *Narvesus*, verwandt mit Diaditus St.; *Spilalonius*, verwandt mit der vorigen, — ohne Typen; *Oncerotrachelus*, verwandt mit Saica, für Red. acuminatus Say.

Neue Arten sind: 1 *Placogaster*, 1 *Pothea* Südamerika; — 1 *Salda* (l. c. p. 391) Lapland.

Platymerus robbianus J. A. Smith (Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb. 1864—65. p. 312) Old-Calabar, eine n. A.

Ploteres. Stål giebt eine Uebersicht der schwedischen Arten dieser Familie. — Der Verf. unterscheidet 7 Arten und 3 Gattungen: *Limnoporus, Hygrotrechus* und *Limnotrechus*, Type der 1. Gatt. ist *Gerris lacustris* Fall., der 2. Gatt. *Cimex najas* D. Geer.; der 3. Gatt. *Thoracica* Schum.

Derselbe beschreibt (l. c. p. 132) die n. Gatt. *Limnogonus*, verwandt mit Limnometra für *Hyd. hyalina* Fabr. u. a.

Notonectidae. *Corixa Scotti* (Fieb. Mss.) Dougl. und Scott eine n. A., Argyleshire. (Ent. M. Mag. IV. p. 271. 1868.)

Fulgorina. C. A. Dohrn giebt Burmeister's Beschreibung der *Fulgora Mitrii* (Stett. Ent. Z. 1868. p. 287).

Walker stellt l. c. als n. G. auf: *Catara* (1 n. A.), *Gosarta* (1 n. A.). *Errada, Bodecia* (je 1 n. A.), *Interamma* (4 n. A.), *Gilda* (1 n. A.), *Gabalaeca* (1 n. A.) und beschreibt zahlreiche n. A. aus vielen Gattungen dieser Familie aus dem indischen Archipelagus.

Membracina. Neue Gattungen und Arten stellen auf: Walker: *Narnia* n. Gatt. mit 1 n. A. Flores, *Centrotus* 28 n. A., Ind. Archip.; Stål: (l. c. 1867. p. 551) n. Gatt. *Poppea* für Cyph. rectispina Fairm.; *Antonaë* für Ceresa incrassata u. a. Fairm.; *Ilithucia* für Ceresa morio Fairm.; *Melusina* für Ceresa ciliata ej., *Janthe* für Thelia expansa Germ.; *Heranice* für Th. miltoclypta St.; *Maturna* für Oxygonia ephippigera Fairm.; *Hille* für Ox. conica, Fairm.; *Adippe* für Ox. alliacea Germ.; *Lucilla*, für Ox. viridula Fairm.; *Heliria* für Thel. cristata Fairm.; *Optilete* für Th. porphyrea Fairm.; *Archasia* für Th. galeata Fabr.; *Hypheus* für Th. ursus Fairm.; *Proterpia* für Hemiptycha rotundicornis Fairm.; *Eualthe* für Hemipt. laevigata Fairm.; *Pyranthe* für Hem. flava Fairm., *Alcmeone* für Hem. centrotoides Fairm.; *Hyphinoë* für Hem. cuneata Germ.; *Argante* für Smilia incumbens Germ.; *Eumela* für Sm. semiacuta St.; *Heliodore* für Combophora Laportei Germ.; *Iria* für Darnoides carinata Walk.; *Rhexia* für Scaphula flavicans Fairm. u. a.; (l. c. —560).

Digitized by Google

Stridulantia. Walker beschreibt n. A. (Journ. Linn. Soc. Zool. X) in den Gattungen *Platypleura* 1, *Oxypleura* 1, *Dundubia* 9. *Fidicina* 3, *Cicada* 5, *Cephaloxis* 1, *Mogannia* 1, *Huechys* 1.

Biologische Mittheilungen machen: Packard (Amer. Natural II. p. 331) über *Cicada septemdecim* und Fitch (Locust-years. Pract. Entomolog. I. p. 19).

Cicadellina. Fieber beschreibt (l. c.) neue europäische Arten in den Gattungen *Macropsis* 1, *Idiocerus* 12, *Bythoscopus* 3, *Pediopsis* 8 und *Agallia* 3.

Aphidina. Ueber *Phylloxera vastatrix* berichten Planchon (l. c.) und Lichtenstein (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. LXX u. XCVI).

A. E. Verrill: Ueber geflügelte Individuen von *Eriosoma lanigera* (Pract. Entom. I. p. 21).

Hamamelistes Shimer (Trans. Am. Ent. Soc. I. p. 283) eine n. Gatt. mit 2 n. A. in Gallen auf Hamamelis virginica in Illinois.

Forda dauci Goureau (Bull. Soc. Ent. Gr. 1867. p. 89) 1 n. Aphiden-Art auf Dauc. carota mit Formica flava in Gesellschaft.

Neue Arten stellten auf Boisduval (Ent. Hortic. p. 272. *Aphis ilicicola* Südfrankr.; *A. (Forda) myrmecaria* in Warmhäusern ebend. p. 278); Kaltenbach (Verh. naturh. Ver. pr. Rheinl. 1867. p. 44; *Phylloxera corticalis* auf Eichenrinde); Haliday (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. XI *Periphyllus laricae,* N. Irland.)

Coccina. Signoret beschreibt (l. c.) 6 n. Arten der Gattung *Aleurodes* und stellt die neue Gattung *Boisduvalia* für *Al. lataniae* auf.

Coccus cryptus Kawall Stett. Ent. Z. 1867. p. 122 eine n. A. am Petiolus von Salix acutifolia.

Aleurodes euphorbiae Fr. Loew eine n. A. auf Euph. peplus. ebenda p. 746.

Giraud bespricht *Coccus festucae* Fonsc. und *Aspidiotus quercicola* Bouché und deren Parasiten (Bull. Soc. Ent. Fr. 1867. p. LXXVII).

Shimer beschreibt *Aleyrodes asarumis* n. sp. aus Illinois (Trans. Amer. Ent. Soc. I. p. 281).

Derselbe berichtet (Transact. Amer. Entom. Soc. I. p. 283) über die Lebensweise von *Aspidiotis linearis* und will wegen einiger Eigenthümlichkeiten für das Insekt die neue Gattung *Lepidosaphes* und die Familie gleiches Namens errichten.

Riley bespricht *Aspid. conchiformis* (Pract. Entom. II. p. 81 1868); Frauenfeld: Chermes ficus L. (Homotoma Guer.) l. c. p. 896; Lacerda: Coccus psidii (Bull. Soc. Ent. Fr. 1868. p. 87).

Digitized by Google

Neue Arten beschrieben Frauenfeld (1 *Aspidiotus* auf Quercus mongana); Boisduval (12 *Chermes* aus Warmhäusern auf exot. Pflanzen. Ent. Hortic. p. 323 und ebend. 2 *Coccus*).

Mallophaga. Giebel giebt eine interessante Uebersicht der im Museum zu Halle befindlichen Sammlung von Epizoen, welche grösstentheils von Nitzsch gesammelt wurden. (Zeitsch. f. ges. Naturw. T. XXVIII. 1866. p. 354—400.) Aus der Abtheilung der Mallophagen sind viele Arten neu, andere nach Nitzsch kurz beschrieben und deren Wirthe angegeben.

Lipeurus ferox Giebel (Zeitsch. f. d. ges. Nat. XXIX. p. 195) eine n. A. auf *Diomedea melanophrys*.

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 00611 6266

Digitized by Google